

Gemeinsame Klimaziele, geteilte Kompetenzen

Optionen zur Operationalisierung der EU-Klimaziele bis 2030

Endbericht

Verfasst von: Michael Rohrer, MSc, Österreichische Energieagentur (Projektleitung)
Mag. Christoph Dolna-Gruber, Österreichische Energieagentur
Dr.ⁱⁿ Karoline Mitterer, KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung
PD.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Teresa Weber, MSc, Wirtschaftsuniversität Wien

Auftraggeber:in: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation
und Technologie

Ort, Datum: Wien, im September 2023

Impressum

Medieninhaberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, ZVR 914305190

Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien, [energyagency.at](https://www.energyagency.at)

© Österreichische Energieagentur 2023

Kurzfassung

Hohe Budgetrisiken für Bund und Länder durch Nichterreichung der Klimaschutzverpflichtungen

Österreich ist gemäß EU Effort Sharing Regulation (ESR) verpflichtet, jene Treibhausgasemissionen, die nicht vom EU-Emissionshandel abgedeckt sind (rund 2/3 der Gesamtemissionen = Non-ETS-THG), bis 2030 gegenüber 2005 um 48 % zu reduzieren. Das ist ein Wert, der prinzipiell auf dem Zielpfad für die Erreichung des nationalen Ziels der Klimaneutralität 2040 liegt.

Aktuell (2021) steht Österreich bei etwa 14 % Reduktion. Zur Erfüllung der Verpflichtung bis 2030 sind zusätzliche Anstrengungen notwendig. Eine Verfehlung ist mit hohen Budgetrisiken für Bund und Länder verbunden.

Das BMF hat ein Budgetrisiko von 4,7 Mrd. EUR für den Ankauf von Klimaschutzzertifikaten berechnet. Der Rechnungshof beziffert dieses auf 9,2 Mrd. EUR, ist dabei allerdings noch vom alten Klimaziel (minus 36 %) ausgegangen. Analysen der Österreichischen Energieagentur sehen je nach Entwicklung der tatsächlichen CO₂-Emissionen und Zertifikatskosten ein Budgetrisiko zwischen 3,8 Mrd. EUR und 10,3 Mrd. EUR (nominal, auf Basis WEM/WAM 2023).

Kosten für Zielverfehlung bzw. Ankauf von Zertifikaten zur Kompensation werden laut FAG aufgeteilt

Gemäß § 29 (2) Finanzausgleichsgesetz 2017 (FAG 2017) werden die Kosten für den Ankauf von Zertifikaten zwischen Bund (80 %) und Ländern (20 %) aufgeteilt. Die Verteilung unter den Ländern erfolgt entsprechend der Bevölkerungszahl.

Diese Methodik ist simpel und robust, vor dem Hintergrund der notwendigen Reduktion von Emissionen aber problematisch: Sie ist weder aufgabenorientiert noch verursachergerecht und berücksichtigt nicht die unterschiedliche Struktur und die unterschiedlichen Ausgangsniveaus in den Bundesländern. Darüber setzt eine Verteilung der Kosten anhand der Bevölkerung keine Anreize für mehr Klimaschutz. Im Gegenteil: Vielmehr birgt sie Anreize zum Nichthandeln (Trittbrettfahrerproblematik). Länder, die wirksame Maßnahmen setzen, wären gemäß aktueller Systematik bei der Kostenverteilung u.U. benachteiligt.

Um Anreize für wirksame Klimaschutzmaßnahmen zu setzen und das Budgetrisiko reduzieren zu können, wird vorgeschlagen, aufgabenorientierte Indikatoren zu nutzen. Diese Indikatoren werden zur Aufteilung der Kosten für Klimazertifikate im Rahmen der horizontalen Verteilung zwischen Bundesländern vorgeschlagen. Zu diesem Punkt empfiehlt sich, nicht nur die Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten zu regeln, sondern auch für solche, die aus etwaigen Straf- und Sanktionszahlungen resultieren. Die im Rahmen dieser Analyse skizzierte Methodik kann auch für die horizontale Aufteilung dieser weiteren Kosten verwendet werden. Ergänzend könnten aufgabenorientierte Indikatoren auch im Rahmen einer Mittelverteilung im Finanzausgleich herangezogen werden (z. B. Dotierung von Ländertöpfen bei klimaspezifischen Transfers).

Indikatoren müssen relevante Bereiche abdecken und robust genug sein, um Budget daran zu knüpfen

Es wird ein Set an unterschiedlich gewichteten Indikatoren definiert, welches das Verbesserungspotenzial im Klimaschutz und die Kompetenzbereiche der Länder ganzheitlich abbildet. Im Zuge der Entwicklung von Indikatoren ist es empfehlenswert, auch auf Jahren basierende Zielpfade zu definieren. Jeweils unterschiedliche Fortschritte / Pfadabweichungen ermöglichen die Ableitung eines horizontalen

Verteilungsschlüssels zwischen den Ländern. Dieser bietet die Basis für die verursachergerechte Aufteilung von Kosten.

Systematik zur Entwicklung eines Verteilungsschlüssels auf Basis wirkungsorientierter Indikatoren

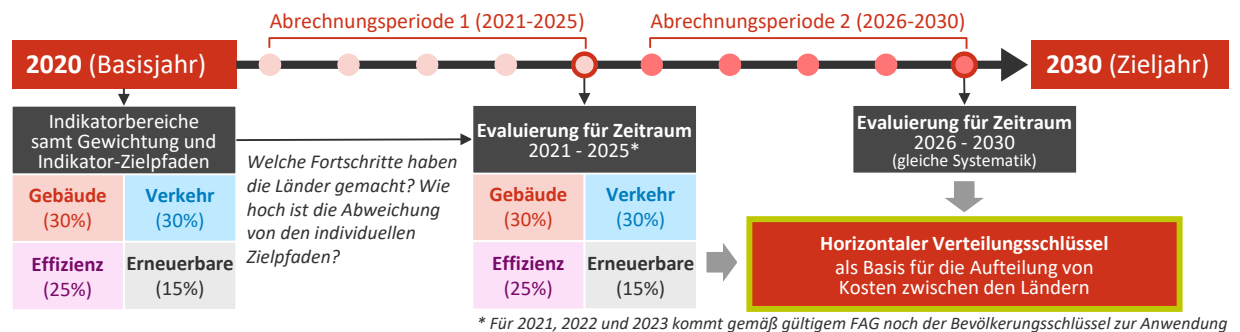


Abbildung 1: Systematik zur Entwicklung eines Verteilungsschlüssels auf Basis wirkungsorientierter Indikatoren

Fortschritte zu den Indikatoren werden in vorab festgelegten Zeiträumen, die mit den ESR-Abrechnungsperioden (Phase 1: 2021 bis 2025 und Phase 2: 2026 bis 2030) abgestimmt sind, evaluiert. Bei der Auswahl der Indikatoren wurde Wert auf deren solide Datenbasis gelegt. Die ausgewählten Indikatoren bilden die Sektoren nicht vollständig direkt ab, sondern sind teilweise als Stellvertreterindikatoren zu verstehen, welche indirekt weitere Bereiche tangieren, z. B. nicht abgebildet ist die thermische Sanierung von Gebäuden (indirekt bei Energieeffizienz enthalten), nicht abgebildet ist der öffentliche Verkehr (indirekt ist dieser Aspekt über eine mögliche Reduktion des Pkw-Bestands, welcher eine Basis für die Berechnung des Anteils emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand ist, enthalten).

Die einzelnen Indikatoren im Detail:

1 | Gebäude (Gesamtgewichtung: 30 %, davon Ölheizungen: 20 %, Gasheizungen: 10 %)

Fortschritte beim Ausstieg aus fossilen Öl- und Gasheizungen liegen wesentlich im Kompetenzbereich der Länder, durch ihre Kompetenzen bzgl. Baurecht, Wohnbauförderungsrecht, Verordnungen zur Qualität von Gebäuden und den Einsatz von Heizkesseln, sowie der Energieraumplanung. Ausgangspunkt ist der Bestand 2020, wobei hier noch Verbesserungen der Datenbasis zu empfehlen sind. Fortschritte in diesem Bereich werden von der Anzahl an stillgelegten Öl- bzw. Gaskesseln abgeleitet. Basis dafür sind Förderdaten der KPC sowie der Länder (z. B. Fälle zu „Raus aus Öl und Gas“ und „Sauber heizen für alle“).

2 | Verkehr (Gesamtgewichtung: 30 %)

Ein weiterer Indikator ist der Anteil emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand in den einzelnen Bundesländern. Auch Länder und Gemeinden haben in diesem herausfordernden Sektor wichtige Stellschrauben in der Hand, z. B. bei der Bereitstellung der Infrastruktur für öffentliche Ladesäulen, beim Angebot des öffentlichen Verkehrs, beim Fuß- und Radverkehr sowie bei der Parkraumbewirtschaftung und der Einführung von Umweltzonen. Stellschrauben, die zu einer steigenden Anzahl an emissionsfreien Pkw und/oder einem sinkenden Gesamt-Pkw-Bestand führen und damit Fortschritte in diesem Indikator sichtbar machen. Als Datenbasis dient die Kfz-Fahrzeugbestandsstatistik.

3 | Energieeffizienz (Gesamtgewichtung: 25 %)

Die Richtwerte der Länder zu Endenergieeinsparungen gemäß Anhang 2 Bundes-Energieeffizienzgesetzes (EEffG 2023, BGBl. I. Nr. 72/2014 i.d.F. BFBl. I Nr 59/2023) können ein wichtiger Indikator im FAG sein. Die

Kompetenzen der Länder umfassen unter anderem den Bereich der thermisch-energetischen Gebäudesanierung, die Wohnbauförderung sowie das Baurecht. Ziele und (lineare) Zielpfade können direkt übernommen werden. Fortschritte fließen über das EEEG-Monitoring der E-Control oder über die Energiebilanzen der Länder in die Evaluierung ein.

4 | Erneuerbare (Gesamtgewichtung: 15 %)

Der Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung ist ein wesentlicher Eckpfeiler für die Emissionsreduktion. Die Länder haben über Förderungen, Raumplanung, Behördenausstattung, Genehmigungen, Naturschutz und andere Aspekte wesentlichen Einfluss darauf. Als Indikator kann das EAG-Ziel von 100 % erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bis 2030 (national, bilanziell) je nach den für die einzelnen Technologien verfügbaren Potenzialen auf die Bundesländer übertragen und mittels der Energiebilanzen der Länder evaluiert werden.

Indikatoren, dazu gehörende Zielpfade, deren Gewichtung und die Bewertungsmethodik bei Abweichungen können in den Verhandlungen zwischen Bund und Ländern angepasst werden.

Was bedeutet die minus 48 % Verpflichtung für die notwendige Emissionsentwicklung in den neun Ländern?

Grundlage für den Ankauf von Zertifikaten ist das Non-ETS-Ziel von minus 48 % und der zugrundeliegende Zielpfad für Österreich. In der Vergangenheit haben die Bundesländer die europäischen Ziele meist direkt übernommen. Es wird empfohlen, dieses auch im FAG oder einem österreichischen Klimapakt zu verankern, und zwar bei gleichen Regeln wie sie gemäß EU Effort Sharing Regulation (ESR) auch für den Bund gelten. Der Zielpfad für jedes Bundesland wäre festzusetzen (siehe Abbildung 2). Optional können die Zielpfade auch nach Sektoren differenziert werden (z. B. nach Klimaschutzgesetz oder NEKP).

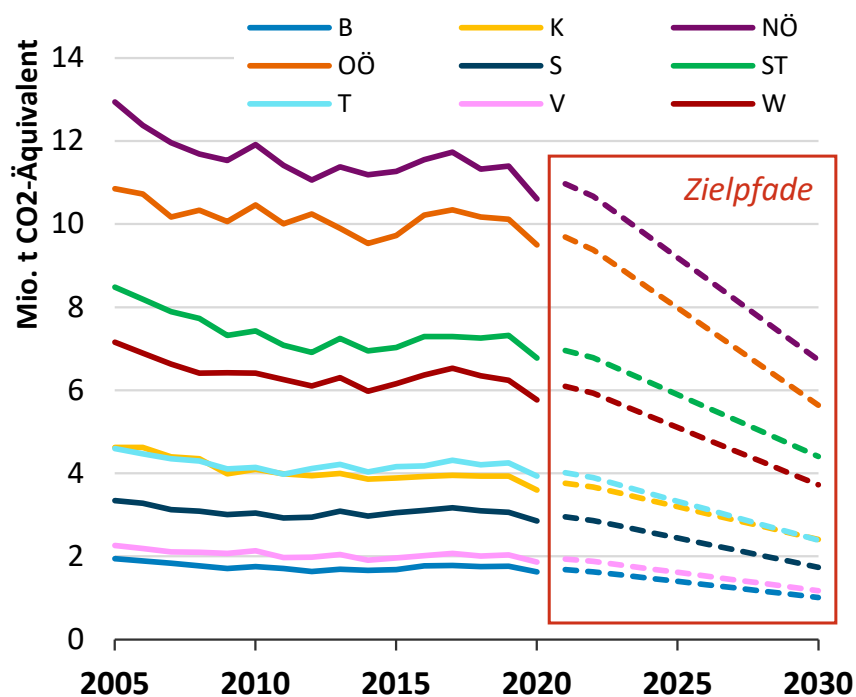


Abbildung 2: Bundesländer-Zielpfade für die Operationalisierung des Non-ETS-Ziel von minus 48 % (Vorschlag)

Der Zielpfad kann auch genutzt werden, um die Kosten für den Ankauf von Zertifikaten unter Berücksichtigung des horizontalen Verteilungsschlüssels verursachergerecht aufzuteilen.

Ansatzpunkte zur Unterstützung der Länder bei der Umsetzung und Integration im Finanzausgleich

Die Aufteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate ist nur ein Element einer Climate-Governance im Bundesstaat. Es geht auch um Fragen der Koordination und Kooperation im Mehr-Ebenen-System, um Kompetenzklärungen und Finanzierungsinstrumente. Ziel dabei sollte es sein, allen Gebietskörperschaftsebenen eine Zielerreichung zu ermöglichen und dementsprechend Zertifikatzukäufe gesamtstaatlich zu vermeiden. Um diesem Ziel näher zu kommen, bedarf es einer Weiterentwicklung der Climate-Governance in Österreich. Hierfür werden insbesondere vorgeschlagen:

Innerösterreichischer Klimapakt

Gebietskörperschaftsübergreifender Koordinationsmechanismus ähnlich dem innerösterreichischen Stabilitätspakt, welcher dazu dient, die europäischen Fiskalregeln auf die drei Gebietskörperschaftsebenen herunterzubrechen (BGBl. I Nr. 30/2013 i.d.F. BGBl. I Nr. 45/2013). Im ersten Schritt wird – aufgrund der unzureichenden Datenlage und Zielkonkretisierung auf Kommunalebene – für den innerösterreichischen Klimapakt ein Fokus auf die Bundes- und Länderebene vorgeschlagen.

Vertikales Koordinationsgremium Bund-Länder-Gemeinden

Insbesondere zur Beratung und Beschlussfassung des vereinbarten Systems zu Zielpfaden und Zielmessung, zur Erarbeitung einer gebietskörperschaftsübergreifenden Gesamtstrategie und zur Koordination zwischen den Gebietskörperschaftsebenen. Ansatzpunkte liefern hierbei der Prozess zur gemeinsamen Entwicklung der Wärmestrategie bzw. des EWG sowie der Bund-Länder-Dialog für Erneuerbare Energien.

Gebietskörperschaftsübergreifende Datenbasis

Verbesserung der Datenlage, insbesondere betreffend sektorale Emissionen, Mobilität und Energieverbrauch sowie Strom-, Biomethan- und Wasserstoffherzeugung nach Bundesländern sowie zu Investitions-lücken und Finanzierungsbedarfen der subnationalen Ebenen.

Stärker auf Klimaschutz und Energiewende ausgerichteter Finanzausgleich

Evaluierung und Weiterentwicklung bestehender Finanzausgleichsregelungen.

Kommunaler Klimaschutzinvestitionsfonds

Sicherung der Investitionstätigkeit der Gemeinden in den Bereichen Klimaschutz und Klimawandelanpassung, insbesondere auch betreffend öffentlicher Verkehr.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	9
2	Verteilung des EU-Klimaziels 2030 auf die Länder	10
2.1	Stand der Dinge	10
2.2	Optionen zur Verteilung des Klimaziels unter den Ländern	13
2.2.1	Option 1: Nach Sektorzielen, mit nachgelagerten Gesamtzielen	13
2.2.2	Option 2: Minus 48 % je Bundesland, mit nachgelagerten Sektorzielen	14
2.2.3	Option 3: Minus 48 % je Bundesland nach ESR-Methodik, ohne Sektorziele	16
2.3	Fazit	17
3	Mechanismus bei Zielabweichungen	18
3.1	Optionen zur Operationalisierung von Zielabweichungen	18
3.1.1	Option A – Volkszahl - Stand der Dinge	18
3.1.2	Option B – Absolute Treibhausgasemissionen	19
3.1.3	Option C – Treibhausgasemissionen pro Person	20
3.1.4	Option D – Absolute Treibhausgasemissionen je Sektor	21
3.1.5	Option E – Indikatoren in relevanten Kompetenzbereichen	22
3.2	Abschätzung von Budgetrisiken	25
3.3	Fazit	27
4	Aspekte der legislativen Umsetzung	28
4.1	Hinführung	28
4.2	Verfassungsrechtliche Vorgaben	28
4.2.1	Allgemeines	28
4.2.2	Gleichheitssatz und Sachlichkeitsgebot	29
4.2.3	Determinierungsgebot	29
4.3	Formulierungsvorschlag Option 3E	31
4.3.1	Gesetzestext	31
4.3.2	Erläuterungen	32
5	Climate-Governance und Förderliche Rahmenbedingungen	34
5.1	Derzeitige Rahmenbedingungen	35
5.2	Empfehlungen zur Weiterentwicklung	37
6	Anhang Berechnungsbeispiel Option E	41
6.1	Ausstieg aus fossilen Öl- und Gasheizungen	42
6.2	Anteil emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand	45
6.3	Endenergieeinsparungen	47
6.4	Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung	49
	Literatur	53
	Abbildungsverzeichnis	56
	Tabellenverzeichnis	57
	Abkürzungsverzeichnis	59

1 Einführung

In der EU-Effort Sharing Regulation (ESR, Verordnung (EU) 2018/842 i.d.F. Verordnung (EU) 2023/857) wurde ein neues Ziel für die Reduktion von Treibhausgasemissionen (THG) festgelegt (Verordnung (EU) 2018/842 i.d.F. Verordnung (EU) 2023/857): eine EU-weite Reduktion um 40 % bis 2030. Das österreichische Ziel gemäß EU ESR beträgt minus 48 % bis 2030 gegenüber 2005 für die Nicht-Emissionshandelssektoren (Non-ETS-Sektoren). Da es sich hierbei um rechtlich verbindliche Ziele handelt birgt die Nichterfüllung der Verpflichtungen bis 2030 sowohl für den Bund als auch für die Länder ein erhebliches Budgetrisiko.

Zur Erfüllung dieser Verpflichtungen ist ein koordiniertes Zusammenwirken von Bund, Ländern und Gemeinden erforderlich. Um diese Zusammenarbeit zu operationalisieren und besser aufeinander abzustimmen, besteht die Möglichkeit, dass die Bundesländer im Rahmen des Finanzausgleichs 2017 spezifische Klimaziele auf Landesebene vereinbaren (FAG, Finanzausgleichsgesetz 2017, BGBl. I Nr. 116/2016 i.d.F. BGBl. I Nr. 133/2022). In Kapitel 2 werden drei Optionen beschrieben, wie die österreichischen Klimaziele auf Landesebene übernommen werden können. Im Finanzausgleichsgesetz ist derzeit bereits der Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten in §29 FAG klimazielspezifisch geregelt. Dabei wird eine Methodik festgelegt, wie die Kosten für den Ankauf zwischen Bund und Ländern sowie zwischen den Ländern untereinander aufgeteilt werden.

In der vorliegenden Analyse wird u. a. die Verteilung der Kosten für den Ankauf von Zertifikaten auf die Länder untersucht (siehe Kapitel 3.1), wobei die Aufteilung der Kosten zwischen Bund und Ländern nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse ist. Die Verteilung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten unter den Bundesländern ist derzeit nur über die Bevölkerungszahl der Bundesländer vorgesehen und entspricht damit dem häufig verwendeten Verteilungsschlüssel im FAG. Für die Erreichung der österreichischen Klimaziele ist dies jedoch ein ungeeigneter Verteilungsschlüssel, da er nicht verursachergerecht ist und kontraproduktive Anreize für den Klimaschutz setzt (Trittbrettfahrerproblematik).

In der vorliegenden Analyse werden daher verursachergerechte Optionen analysiert, die direkte finanzielle Anreize für THG-Emissionsreduktionen auf Länderebene setzen und damit zu einer Reduktion des Budgetrisikos für die Länder (durch erhöhte Anreize zur Zielerreichung und Reduktion der österreichischen Gesamtemissionen) und den Bund (durch Reduktion der Gesamtemissionen) führen. Zu diesem Zweck wurden die Budgetrisiken auf Basis der neuesten WEM/WAM-Szenarien und einer Bandbreite von Emissionskosten berechnet (siehe Kapitel 3.2). Die hier dargestellten Optionen für die Operationalisierung der österreichischen Klimaschutzverpflichtungen zwischen den Bundesländern und für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten (§29 FAG) können als Verhandlungsgrundlage für Bund und Länder dienen.

Zusätzlich werden in Kapitel 4 die verfassungsrechtlichen Vorgaben für die Umsetzung des Modells im FAG diskutiert und ein Vorschlag für die legislative Umsetzung gemacht. In Kapitel 5 wird auf Weiterentwicklungsbedarfe der Climate-Governance eingegangen, um die Rahmenbedingungen für die Zielerreichung zu verbessern und somit eine Einigung auf ein neues horizontales Verteilungsmodell zu ermöglichen.

Diese Analyse wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie von der Österreichischen Energieagentur (AEA), dem Zentrum für Verwaltungsforschung (KDZ) und dem Institute for Law and Governance der Wirtschaftsuniversität Wien (WU) erstellt.

2 Verteilung des EU-Klimaziels 2030 auf die Länder

2.1 Stand der Dinge

Das österreichische Ziel gemäß EU Effort Sharing Regulation (ESR) beträgt minus 48 % bis 2030 gegenüber 2005 für die Nicht-Emissionshandelssektoren (Non-ETS-Sektoren). Die ESR definiert nicht nur nationale Ziele bis 2030, sondern auch rechtlich verbindliche Zielpfade von 2021 bis 2030. In Abbildung 3 ist dieser ESR-Zielpfad für Österreich zusammen mit der historischen Entwicklung für die Non-ETS-Sektoren dargestellt.

Für die ESR-Methodik ist unter anderem die Basis 2005 für die Zieldefinition im Jahr 2030, und die Jahre 2016-2018 für die Startpunktdefinition im Jahr 2020 (bzw. bei 5/12 der Zeitperiode zwischen 2019 und 2020) relevant. Zusätzlich wird für die Jahre 2021 und 2022 noch das -36%-Ziel hinterlegt und für die Jahre von 2023 bis 2030 das -48%-Ziel. Dies führt zu einer Veränderung in der Steigung der Zielpfade in den zwei Zeitperioden. Die EU Effort-Sharing Verordnung berechnet die Zielverpflichtung für Österreich anhand der Treibhausgasemissionen ermittelt nach GWP AR5 (Global Warming Potentials 5th Assessment Report). Der dargestellte Zielpfad berücksichtigt die mögliche Nutzung von Flexibilitätsmechanismen nicht.

Die Abbildung zeigt, dass im Zeitraum 2005 bis 2021 ca. 14 % der THG-Emissionen eingespart werden konnten und daher im Zeitraum 2022 bis 2030 weitere 34 % eingespart werden müssen.

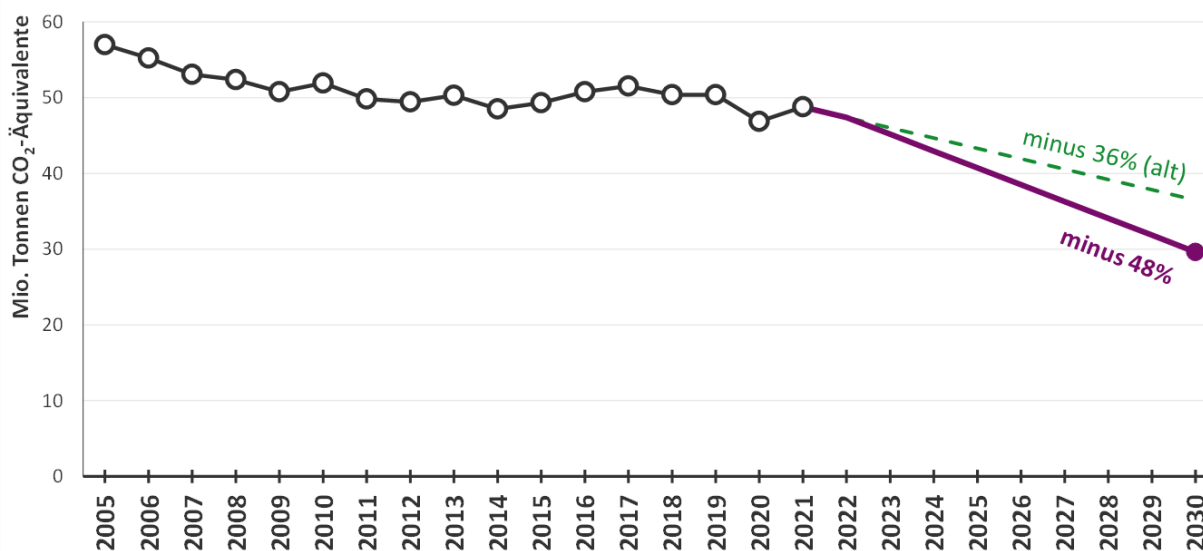


Abbildung 3: Historischer Verlauf und Zielpfad für österreichische Emissionen im Non-ETS-Bereich; Quelle: (UBA, 2022), (UBA, 2023), (EP und EC, 2023), Darstellung AEA

Die Bedeutung des neuen österreichischen ESR-Ziels und wie dieses auf die Bundesländer aufgeteilt werden kann, wird in den folgenden Kapiteln untersucht. Zunächst wird jedoch die historische Entwicklung der THG-Emissionen in den relevanten Sektoren in den Bundesländern und die aktuellen Ziele der Bundesländer beschrieben. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen (THG) in den Bundesländern ist sehr unterschiedlich,

wie in Abbildung 4 dargestellt. Das Reduktionsziel von minus 48 % stellt jedoch grundsätzlich für alle Bundesländer eine große Herausforderung dar.

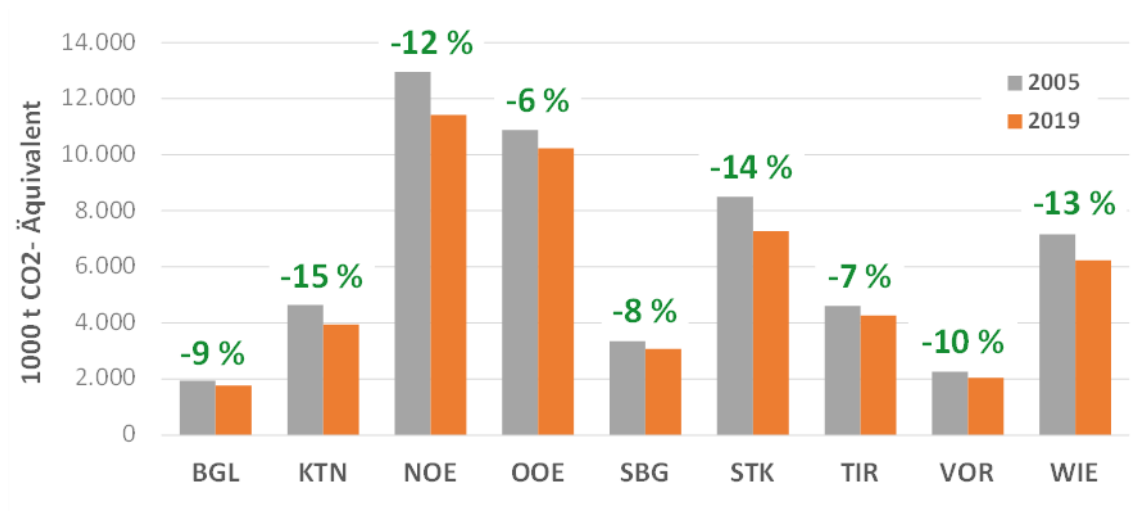


Abbildung 4: Entwicklung der Non-ETS-THG-Emissionen in den Ländern 2019 vs. 2005; Quelle: (AEA, 2023)

Die Bundesländer legen ihre Klimaziele in der Regel durch Landtagsbeschlüsse fest, oft in Form von Zielen, die in Energie- oder Klimastrategien verankert sind. Das alte Ziel einer 36%igen Reduktion der Treibhausgasemissionen gemäß Effort Sharing Regulation (ESR) wurde mittelfristig von allen Bundesländern übernommen. Hinsichtlich des neuen Ziels einer 48%igen Reduktion gibt es derzeit noch Unterschiede:

Vier Länder haben ein gleiches oder höheres Ziel (Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg), bei zwei Ländern (Burgenland und Tirol) ist die Zielübernahme unklar. Zwei Länder (Steiermark und Kärnten) haben relativ alte, niedrige Ziele, die nicht mit dem neuen ESR-Ziel übereinstimmen. Das ursprünglich auf die Bevölkerung bezogene Ziel für Wien ist umgerechnet auf ein bilanzielles Landesziel niedriger als erforderlich für die Erreichung des ESR-Ziels. Wenn die Länder, wie in der Vergangenheit, die neuen ESR-Ziele direkt übernehmen, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Länder auch auf Landesebene dem Ziel minus 48 % verpflichten.

	BGL	KTN	NOE	OOE	SBG	STK	TIR	VOR	WIE
Ziel für Treibhausgasemissionen 2030 – Reduktion 36%	höher	höher	höher	höher	höher	gleich	gleich	gleich	niedriger
Ziel für Treibhausgasemissionen 2030 – Reduktion 48%	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger

Legende: höher (dunkelgrün), gleich (hellgrün), niedriger (weiß)

Abbildung 5: Bundesländer-Ziele für Non-ETS-Treibhausgasemissionen; Quelle: (AEA, 2023) angepasst für Kärnten

Warum sind Zielpfade notwendig?

In den Klima- und Energiestrategien der Bundesländer sind bisher keine Zielpfade oder Startpunkte festgelegt. Teilweise wird in den Strategien ein indikativer Pfad von den zuletzt ermittelten Emissionen bis zum Ziel im Jahr 2030 oder 2040 als Zielpfad beschrieben. Da sich dieser Pfad jedoch jedes Jahr dynamisch verändert, kann auch keine Zielabweichung festgestellt werden. Klar definierte und fixierte Zielpfade sind notwendig, um den Fortschritt in Richtung Zielerreichung laufend feststellen zu können. Für Österreich sind die Zielpfade gemäß EU ESR auch rechtlich verbindlich einzuhalten. Abweichungen von diesen Zielpfaden müssen durch den Zukauf von

Zertifikaten ausgeglichen werden. Auch die Bundesländer benötigen daher fixe Zielpfade, die sich in Summe auf den österreichischen Zielpfad gemäß ESR belaufen.

Der Entwurf des KSG (April 2021) enthält sektorale Ziele für die Non-ETS-Sektoren. Diese wurden im Begutachtungsentwurf des integrierten nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP, Juli 2023) aktualisiert. Eine gesetzliche Verankerung dieser Sektorziele auf österreichischer Ebene ist wichtig für die Entwicklung, Ausarbeitung und Evaluierung von Maßnahmen in den einzelnen Sektoren. Ohne Sektorziele sind Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für die Erreichung von THG-Reduktionen oft unklar. In den öffentlichen Klima- und Energiestrategien der Bundesländer hat nur Salzburg klare Sektorziele in Übereinstimmung mit den Non-ETS-Sektoren veröffentlicht. Einige Bundesländer haben indikative grafische Darstellungen von Sektorzielen, andere verwenden entweder keine klar definierten Non-ETS-Sektoren oder nur ausgewählte Non-ETS-Sektoren. Einige Bundesländer haben keine sektoralen Ziele in ihren Strategien. Für einige der unten dargestellten Optionen der Zielaufteilung und der Aufteilung der Beschaffungskosten zwischen den Bundesländern sind gesetzlich verankerte Sektorziele (im KSG) als Berechnungs- und Vereinbarungsgrundlage notwendig.

In Tabelle 1 ist der Umgang der Bundesländer mit Zielpfaden und Sektorzielen in ihren Energie- und Klimastrategien zusammengefasst.

Tabelle 1: Übersicht über Zielpfade und Sektorziele in den Landes-Klima- und Energiestrategien; Quelle: (BGL, 2023), (KTN, 2014), (NÖ, 2019), (OÖ, 2022), (SBG, 2021), (STMK, 2017), (TIR, 2022), (VBG, 2021), (WIE, 2022)

	Zielpfad bis 2030	Sektorziele 2030
Burgenland (BGL, 2023)	Textliche Beschreibung bzgl. EU-Effort-Sharing-Verordnung	Indikative grafische Sektorziele
Kärnten (KTN, 2014)	Beziehen sich nur auf ein Zwischenziel 2025	Keine Sektorziele für Non-ETS-Sektoren
Niederösterreich (NÖ, 2019)	Indikative grafische Darstellung, im Text nicht bestätigt	Sektorziele grafisch für ausgewählte Sektoren
Oberösterreich (OOE, 2022)	Text: „in erster Näherung lineare Reduktionspfade“ mit Verweis auf EU-Effort-Sharing-Verordnung	Nicht spezifiziert aber als „kompatibel mit dem 48 % Ziel“ textlich beschrieben
Salzburg (SBG, 2021)	Keine Zielpfade	Klare absolute und relative Sektorziele
Steiermark (STK, 2017)	Vereinfachter Zielpfad, linearer Pfad ausgehend von letzten verfügbaren Daten	Keine Sektorziele für Non-ETS-Sektoren
Tirol (TIR, 2021)	Keine Zielpfade	Keine Sektorziele für Non-ETS-Sektoren
Vorarlberg (VBG, 2021)	Keine Zielpfade	Indikative relative grafische Sektorziele für 2030
Wien (WIE, 2022)	Grafischer „Plausibler Absenkpfad“ bis 2030	„Plausibler Absenkpfad“ grafisch, inklusive Sektorziele

2.2 Optionen zur Verteilung des Klimaziels unter den Ländern

Die Optionen zur Aufteilung des Klimaziels auf die Bundesländer berücksichtigen sowohl das Ziel für die Non-ETS-Sektoren im Jahr 2030 als auch die Zielpfade bis zur Zielerreichung. Die Zielpfade berücksichtigen nur die THG-Emissionsdaten der Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990-2020 (UBA, 2022). Sie sind daher noch auf Basis GWP AR4, nicht GWP AR5 berechnet. Dies sollte, sobald die BLI 2023 öffentlich verfügbar ist, aktualisiert und an die österreichischen EU-Ziele angepasst werden. Solange die THG-Emissionswerte für 2005, 2016, 2017 und 2018 für die Bundesländer noch nicht auf GWP AR5 umgestellt sind, können die Zielpfade nur als indikative Zielpfade angesehen werden, die die Größenordnung für eine Aufteilung der österreichischen ESR-Ziele auf die Bundesländer darstellen. Die Abweichung zwischen GWP AR4 und GWP AR5 bewegt sich in einem Bereich von ca. 1 % für die Gesamtemissionen für Österreich.

Für einige der untersuchten Optionen ist in Österreich ein neues Klimaschutzgesetz (KSG) oder sonstige gesetzliche Regelungen für die Festlegung von Sektorzielen erforderlich. Der aktuelle Entwurf des NEKP enthält bereits das minus 48%-Ziel für Österreich und Sektorziele für 2030 - diese bilden die Grundlage für die vorliegende Analyse. Bei einer Änderung der Sektorziele im NEKP bzw. in der KSG müssen die Ergebnisse dieses Projektes entsprechend angepasst werden.

Was bedeutet das ESR-Ziel für die notwendige Emissionsentwicklung in den einzelnen Bundesländern?

Im Folgenden werden unterschiedliche Optionen zur Aufteilung des Klimaziels auf die Bundesländer beschrieben.

2.2.1 Option 1: Nach Sektorzielen, mit nachgelagerten Gesamtzielen

Methodisch werden für Option 1 die Sektorziele für Österreich für das Jahr 2030 gemäß NEKP-Entwurf (BMK, 2023), a) zuerst auf die Sektoren der Bundesländer angewendet und b) danach alle Sektoren je Bundesland zusammengezählt. Die Basisdaten für das Jahr 2005 für die Ziel- und Zielpfadberechnung beruhen auf der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) 1990-2020 aus dem Jahr 2022. In dieser BLI wurden die THG-Emissionen je Bundesland noch nach GWP AR4 (Global Warming Potential 4th Assessment Report) berechnet. Somit ergeben sich Abweichungen, aufgrund unterschiedlicher Emissionsfaktoren für Methan, Lachgas und F-Gase, zu den auf EU-Ebene für Österreich fixierten Zielen, welche als Basis Berechnungen nach GWP AR5 verwenden. Die Zielpfade für die gesamten Emissionen in den Non-ETS-Sektoren werden soweit möglich an die ESR-Methodik angelehnt.

ANMERKUNG: Die Zielpfade beginnen bei 5/12 des Zeitraums zwischen 2019 und 2020 und entsprechen dem Durchschnitt der Jahre 2016-2018. Die Zielpfade werden für 2021 und 2022 auf Basis des -36%-Ziels berechnet und dann zwischen 2023 und 2030 sowie mit dem Minus 48%-Ziel im Jahr 2030 linear interpoliert. Durch die unterschiedliche Datenbasis der THG-Emissionen von Österreich (GWP AR5) und der Bundesländer (GWP AR4) kommt es zu geringfügigen Abweichungen. Bei gleicher Datenbasis und selber Einheit (kt CO₂-Äquivalent) reduzieren sich die Rundungsfehler auf unsignifikante Größen.

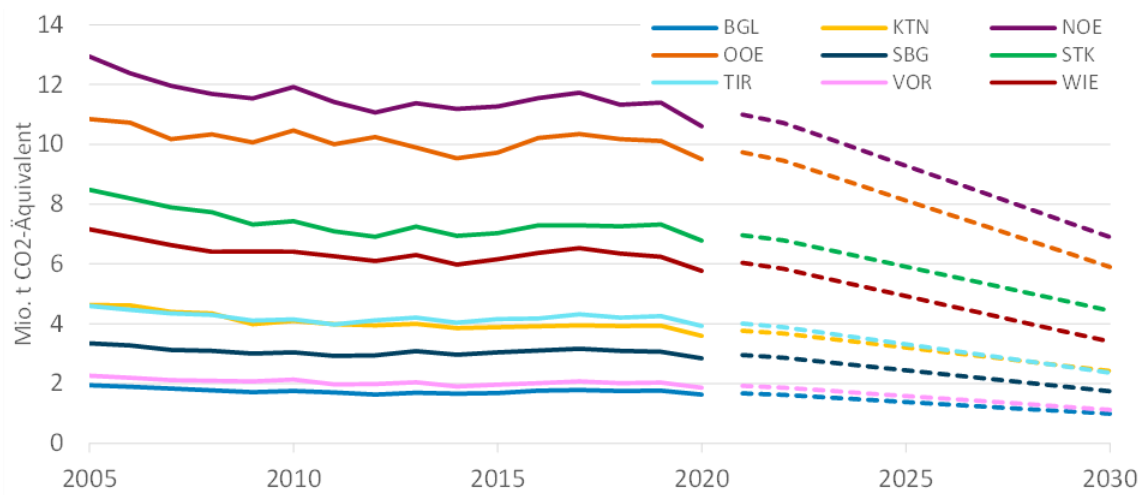


Abbildung 6: Option 1: Nach Sektorzielen, mit nachgelagerten Gesamtzielen; Quelle: (UBA, 2022) und Berechnungen AEA

Mit dieser Option der Zielaufteilung gehen Vor- und Nachteile einher welche in nachstehender Tabelle 2 beschrieben sind.

Vor- und Nachteile Option 1

Vorteile:

- AT-Ziele werden in Summe durch die BL erreicht
- Sektorzielpfade AT und Summe BL stimmen überein
- Berücksichtigt bisherige Anstrengungen in den BL
- Methodisch sauber

Nachteile:

- Benötigt gesetzlich verankerte Sektorziele, und somit ein Klimaschutzgesetz
- BL-Ziele 2030 schwanken zwischen -45 % bis -53 %, wegen unterschiedlicher Bedeutung der Sektoren in den BL (Stichwort Landwirtschaft)
- Berücksichtigt nicht unterschiedliche Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Strukturentwicklung im Zeitraum 2005 bis 2019 (/2030/2040)
- Schwer kommunizierbar
- Weicht von derzeitiger Praxis der BL ab (diese haben die ESR-Ziele in der Vergangenheit direkt übernommen)

2.2.2 Option 2: Minus 48 % je Bundesland, mit nachgelagerten Sektorzielen

Methodisch wird für Option 2 für jedes Bundesland a) das -48 % THG-Reduktionsziel für die Non-ETS-Sektoren im Jahr 2030 hinterlegt und b) erst nachgelagert die Sektorziele anteilig, gemäß Sektorzielen laut NEKP-Entwurf (BMK, 2023), aufgeteilt. Die Basisdaten für das Jahr 2005 für die Ziel- und Zielpfadberechnung beruhen auf der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) 1990-2020 aus dem Jahr 2022 (nach GWP AR4) berechnet. Somit ergeben sich Abweichungen, zu den auf EU-Ebene für Österreich fixierten Zielen, welche als Basis Berechnungen nach GWP AR5 verwenden. Die Zielpfade für die gesamten Emissionen in den Non-ETS-Sektoren werden soweit möglich an die ESR-Methodik angelehnt.

ANMERKUNG: Die Zielpfade beginnen bei 5/12 des Zeitraums zwischen 2019 und 2020 und entsprechen dem Durchschnitt der Jahre 2016-2018. Die Zielpfade werden für 2021 und 2022 auf Basis des Minus-36%-Ziels berechnet und dann zwischen 2023 und 2030 sowie mit dem Minus-48%-Ziel im Jahr 2030 linear interpoliert. Zusätzlich wird durch eine Iteration sichergestellt, dass die sektoralen Zielpfade auch im Zeitraum 2021-2030 erreicht werden. (Diese Iteration ist derzeit noch aufgrund der unterschiedlichen Datenbasis der THG-Emissionen von Österreich (GWP AR5) und der Bundesländer (GWP AR4) notwendig. Bei gleicher Datenbasis und selber Einheit (kt CO₂-Äquivalent) reduzieren sich die Rundungsfehler auf insignifikante Größen.) Dazu wird zunächst die Differenz zwischen den aggregierten Sektorzielpfaden und den Sektorzielpfaden gemäß Entwurf des KSG ermittelt. Diese Differenz wird mit dem Anteil des jeweiligen Bundeslandes und jedes Sektors an den österreichischen Emissionen gewichtet und zu den Zielpfaden je Bundesland und Sektor addiert.

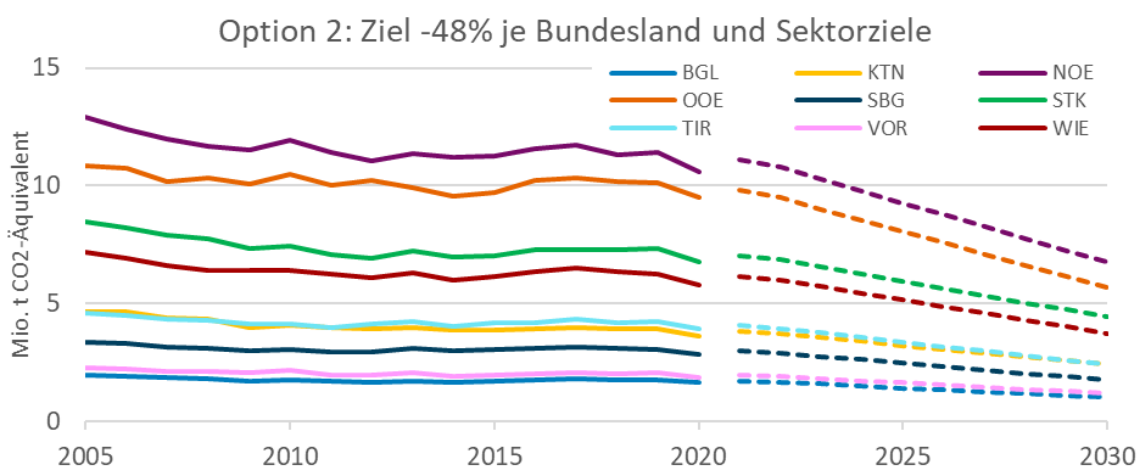


Abbildung 7: Option 2: Minus 48 % je Bundesland, mit nachgelagerten Sektorzielen;

Quelle: (UBA, 2022) und Berechnungen AEA

Vor- und Nachteile Option 2

Vorteile:

- AT-Ziele werden in Summe durch die BL erreicht
- Sektorzielpfade AT und Summe BL stimmen überein
- Berücksichtigt bisherige Anstrengungen in den BL
- BL-Ziele 2030 sind exakt -48 % in jedem BL (leicht kommunizierbar)
- BL-Zielsetzung mit -48 % entspricht der derzeitigen Praxis der BL (diese haben die ESR-Ziele in der Vergangenheit direkt übernommen)

Nachteile:

- Benötigt gesetzlich verankerte Sektorziele, und somit ein Klimaschutzgesetz
- Berücksichtigt nicht unterschiedliche Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Strukturentwicklung im Zeitraum 2005 bis 2020 (/2030/2040)
- Methodisch kompliziert

2.2.3 Option 3: Minus 48 % je Bundesland nach ESR-Methodik, ohne Sektorziele

Methodisch werden für Option 3 für jedes Bundesland nur die Gesamtemissionen betrachtet (keine Sektorziele hinterlegt) und die ESR-Methodik für jedes Bundesland angewandt. Die Ziele für das Jahr 2030 entsprechen somit für jedes Bundesland minus 48 % für 2030 auf Basis von 2005. Die Basisdaten für das Jahr 2005 für die Ziel- und Zielpfadberechnung beruhen auf der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) 1990-2020 aus dem Jahr 2022 (nach GWP AR4) berechnet. Somit ergeben sich Abweichungen, zu den auf EU-Ebene für Österreich fixierten Zielen, welche als Basis Berechnungen nach GWP AR5 verwenden.

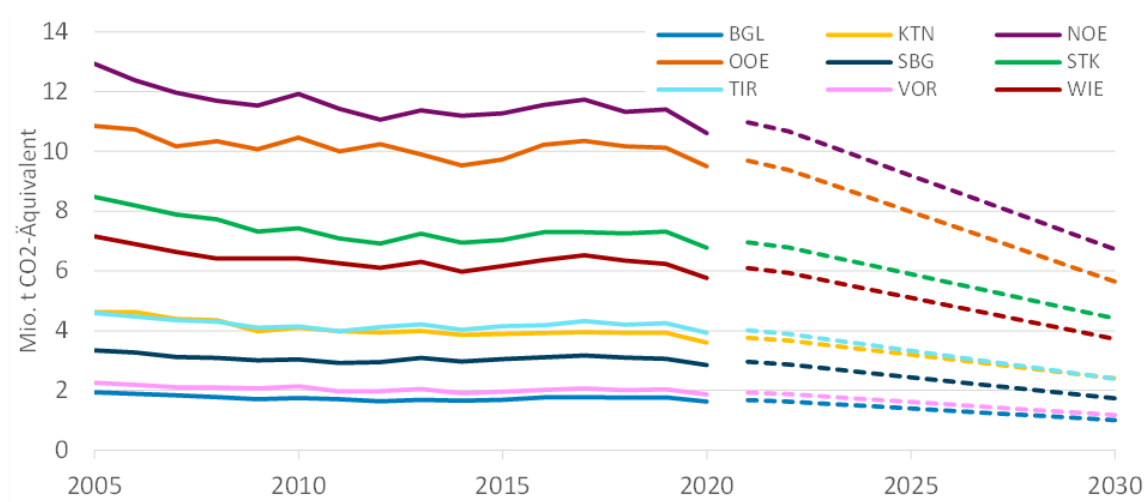


Abbildung 8: Minus 48 % je Bundesland nach ESR-Methodik, ohne Sektorziele; Quelle: (UBA, 2022) und Berechnungen AEA

ANMERKUNG: Die Zielpfade beginnen bei 5/12 des Zeitraums zwischen 2019 und 2020 und entsprechen dem Durchschnitt der Jahre 2016-2018. Die Zielpfade werden für 2021 und 2022 auf Basis des -36%-Ziels berechnet und dann zwischen 2023 und 2030 sowie mit dem -48% Ziel im Jahr 2030 linear interpoliert. Zusätzlich wird durch eine Iteration sichergestellt, dass die sektoralen Zielpfade auch im Zeitraum 2021-2030 erreicht werden. (Diese Iteration ist derzeit noch aufgrund der unterschiedlichen Datenbasis der THG-Emissionen von Österreich (GWP AR5) und der Bundesländer (GWP AR4) notwendig. Bei gleicher Datenbasis und selber Einheit (kt CO2-Äquivalent) reduzieren sich die Rundungsfehler auf insignifikante Größen.) Dazu wird zunächst die Differenz zwischen den aggregierten Sektorzielpfaden und den Sektorzielpfaden gemäß Entwurf des KSG ermittelt. Diese Differenz wird mit dem Anteil des jeweiligen Bundeslandes und jedes Sektors an den österreichischen Emissionen gewichtet und zu den Zielpfaden je Bundesland und Sektor addiert.

Vor- und Nachteile Option 3

Vorteile:

- AT-Ziele werden in Summe durch die BL erreicht
- Berücksichtigt bisherige Anstrengungen in den BL
- BL-Ziele 2030 sind exakt -48 % in jedem BL (leicht kommunizierbar)
- BL-Zielsetzung mit -48 % entspricht der derzeitigen Praxis der BL (diese haben die ESR-Ziele in der Vergangenheit direkt übernommen)
- Methodisch an EU-ESR angepasst – dadurch direkt kompatibel und berücksichtigt auf EU-Ebene fixierte Methodik
- Benötigt keine Sektorziele und kann somit auch ohne Klimaschutzgesetz umgesetzt werden

Nachteile:

- Berücksichtigt keine Sektorziele und Sektorzielpfade
- Berücksichtigt nicht unterschiedliche Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Strukturentwicklung im Zeitraum 2005 bis 2019 (/2030/2040)

2.3 Fazit

Für die Aufteilung der THG-Emissionsminderungsziele in den Non-ETS-Sektoren kann derzeit mangels gesetzlich verankerter Sektorziele und eines entsprechenden Klimaschutzgesetzes nur Option 3 herangezogen werden. Für Option 3 werden für jedes Bundesland nur die Gesamtemissionen betrachtet (keine Sektorziele hinterlegt) und die ESR-Methodik für jedes Bundesland angewandt.

Die Ziele für das Jahr 2030 entsprechen somit für jedes Bundesland minus 48 % für 2030 auf Basis von 2005. Diese Option entspricht der derzeitigen Praxis der Bundesländer, ist einfach zu kommunizieren und lässt sich gut an die EU-ETS-Methodik anpassen.

Aus diesen Gründen kann diese Option auch für die Aufteilung der THG-Emissionsminderungsziele in den Non-ETS-Sektoren auf die Bundesländer empfohlen werden.

3 Mechanismus bei Zielabweichungen

Der EU-Mechanismus bei Zielabweichung steht auf mehreren Beinen. Es gibt jährliche Überprüfungsmechanismen der THG-Zielerreichung durch die Europäische Kommission und zwei EU-rechtlich relevante Zeitpunkte, zu denen ein Comprehensive Review der ESR-Zielerreichung durchgeführt wird: 2027 (für 2021 bis 2025) und 2032 (2025 bis 2030). Österreich hat die Möglichkeit, über die Mechanismen „Banking“, „Borrowing“, „Trading“ und „Flexibility“ der Effort Sharing Regulation (ESR) Reduktionsverpflichtungen zeitlich und sektoral (mit dem Emissionshandelssektor und dem LULUCF-Sektor) geringfügig zu verschieben. In diesem Kapitel wird der Fokus auf die Trading-Möglichkeit gelegt.

Trading ermöglicht bei einer Abweichung vom Zielpfad den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikate von anderen EU-Mitgliedstaaten. Derzeit gibt es zwar in Österreich kein Programm zum Ankauf von Klimaschutzzertifikaten, aber die Regelungen des FAG zur Kostentragung für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten können in Zukunft von großer Bedeutung sein. In den folgenden Unterkapiteln werden verschiedene Optionen zur Aufteilung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten zwischen den Ländern untersucht.

3.1 Optionen zur Operationalisierung von Zielabweichungen

3.1.1 Option A – Volkszahl - Stand der Dinge

Die derzeitige Regelung in §29 FAG sieht eine Aufteilung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten auf die Länder nach der Volkszahl vor. Hierzu empfiehlt es sich, nicht nur die Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten zu regeln, sondern auch für solche, die aus etwaigen Straf- und Sanktionszahlungen resultieren.

Grundsätzlich werden bis Ende 2023 etwaige Kosten für den Ankauf noch nach der Bevölkerungszahl erfolgen, da dies die bis Ende 2023 geltende Rechtslage ist. Diese Option hat eine Reihe an Vor- und Nachteilen.

Vorteile

Die Definition und Methodik zur Ermittlung des Bevölkerungsschlüssels ist bereits im FAG festgelegt (§10 Abs. 7 FAG). Der Bevölkerungsschlüssel basiert auf den von der Statistik Austria ermittelten Bevölkerungszahlen. Dabei handelt es sich um die Wohnbevölkerung zum Stichtag 31.10., die innerhalb eines Jahres auf der Website der Statistik Austria veröffentlicht wird und ab dem übernächsten Kalenderjahr wirksam ist. Die Ermittlung der Bevölkerungszahl erfolgt nach bestimmten Grundlagen und Verfahren, die im Detail im Gesetz beschrieben sind. Die Aufteilung der gemeinschaftlichen Bundesabgaben gemäß FAG 2017 auf Bund, Länder und Gemeinden erfolgt ebenfalls zu einem wesentlichen Teil auf Basis der Bevölkerungszahl.

Nachteile

Der Bevölkerungsschlüssel hat einige Nachteile: Er ist nicht verursachergerecht, d.h. diejenigen, die für höhere Emissionen verantwortlich sind, werden nicht mit entsprechend höheren Kosten für den Kauf von Klimaschutz-Zertifikaten belastet. Das daraus resultierende Trittbrettfahrerproblem führt zu höheren Emissionen und einem Budgetrisiko für Bund und Länder. Der Bevölkerungsschlüssel enthält keine Zielverpflichtung der Länder zur Einsparung von Treibhausgasemissionen. Es besteht keine Verpflichtung, bestimmte Reduktionsziele zu erreichen. Die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern wird nicht ausreichend berücksichtigt. Länder

mit hoher Bevölkerungszahl, aber relativ geringen Pro-Kopf-Emissionen werden benachteiligt. Der Bevölkerungsschlüssel berücksichtigt nicht die individuellen Emissionsprofile der verschiedenen Regionen.

3.1.2 Option B – Absolute Treibhausgasemissionen

Anstelle des Bevölkerungsschlüssels können die Kosten für den Zukauf von Klimaschutz-Zertifikaten auf Basis der absoluten Treibhausgasemissionen der Bundesländer auf die Länder verteilt werden. Für diese Option können alle oben beschriebenen Optionen (1-3) für THG-Ziele und Zielpfade für den Non-ETS-Bereich der Bundesländer direkt als Zielpfad hinterlegt werden.

Methodischer Ansatz

Die THG-Emissionen der Bundesländer werden in der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) des Umweltbundesamtes jährlich im 2-Jahres-Rückblick veröffentlicht. Die Erstellung der BLI erfolgt im Auftrag der Bundesländer und des BMK. Für die Verwendung der absoluten Treibhausgasemissionen zur Verteilung der Kosten für Emissionshandelszertifikate im Rahmen der Effort-Sharing-Regulierung (ESR) gibt es verschiedene Ansatzpunkte:

Es kann eine Zieldefinition auf Länderebene nach der ESR-Methodik geben, die auch Banking, Borrowing und Trading für die Bundesländer berücksichtigt. Damit wird sichergestellt, dass die Länder ihre Emissionsziele angemessen festlegen und gleichzeitig flexibel zur gemeinsamen Zielerreichung beitragen.

Für die Durchführung der BLI sollte es eine gesetzliche Grundlage geben, die eine klare Beschreibung der Methodik und eine gesicherte Finanzierung beinhaltet. Die Ermittlung der BLI sollte wie bisher in einem fachlich unabhängigen Prozess erfolgen, der frei von politischer Einflussnahme ist. Weiterhin sollte die BLI jährlich ermittelt und die Ergebnisse innerhalb von eineinhalb Jahren veröffentlicht werden, wobei eine Reduktion des Zeitraums zwischen Entstehen der Emissionen und ihrer Berichterstattung begrüßenswert wäre. Der Stichtag für die Ermittlung der Daten sollte mit den Abrechnungszeiträumen der Effort-Sharing-Verordnung abgestimmt werden. Rückwirkende Änderungen der Ergebnisse nach dem Stichtag sollten jedoch nicht oder nur eingeschränkt möglich sein. Sollte eine solche Möglichkeit bestehen, sind Ausgleichszahlungen/Gutschriften vorzusehen.

Für manche Sektoren der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur sind Verbesserungen der Datengrundlagen für die Berechnung der THG-Emissionen je Bundesland wichtig. Die Methodik zur Erfassung der Emissionen aus dem Verkehr muss verbessert werden. Derzeit wird der Energieverbrauch im Verkehrssektor für die Energiebilanz und die Nutzenergieanalyse weitgehend auf Basis der Kfz-Bestandsstatistik nach Bundesländern disaggregiert. Es ist jedoch notwendig, die unterschiedliche Verkehrsleistung in den Bundesländern zu berücksichtigen. Dies kann u. a. durch eine Erhöhung des Stichprobenumfangs auf Länderebene verbessert werden.

Auch die Basis für die Ermittlung der Gebäudeemissionen in den Bundesländern sollte weiterentwickelt werden. Die Verwendung von Mikrozensusdaten zur Ermittlung von Heizkesseln erfordert entweder einen größeren Stichprobenumfang auf Länderebene oder eine grundlegend verbesserte Datengrundlage. Eine solche Verbesserung könnte der Aufbau einer kontinuierlich aktualisierten Datenbasis für Heizkessel darstellen. Der Entwurf des Erneuerbare Wärme Gesetzes (EWG) sieht eine solche Datenbank vor. Sobald die Daten der Datenbank in ausreichender Qualität und Quantität zur Verfügung stehen, kann sie als Datengrundlage für die Ermittlung der Gebäudeemissionen auf Länderebene dienen.

Vorteile

Die Verwendung der absoluten Treibhausgasemissionen zur Verteilung der Kosten von Klimaschutz-Zertifikaten hat mehrere Vorteile: Es handelt sich um einen verursachergerechten Ansatz ohne Trittbrettfahrer-Problematik. Das bedeutet, dass Länder, die für höhere Emissionen verantwortlich sind, auch einen entsprechend höheren Beitrag zum Kauf von Klimaschutz-Zertifikaten leisten. Durch die Festlegung von Treibhausgaszielen auf Länderebene wird eine klare Zielvorgabe geschaffen, die direkt mit dem Verteilungsschlüssel für die Länder verknüpft ist. Diese Ziele sind mit der ESR-Methodik abgestimmt, wodurch eine direkte Übereinstimmung der österreichischen Ziele mit den Länderzielen gewährleistet ist. Diese Option bietet finanzielle Anreize für die Länder, niedrigere Emissionen zu erreichen. Dies führt insgesamt zu einer Reduktion der Emissionen auf nationaler Ebene. Die Nutzung bestehender Prozesse, wie z. B. die Ermittlung der THG-Emissionen auf Länderebene im Rahmen der BLI, ermöglicht eine relativ einfache Verwaltung und Administration des Systems.

Nachteile

Die Verwendung der absoluten Treibhausgasemissionen zur Verteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate hat auch Nachteile: Die Datenbasis für den BLI-Prozess sollte verbessert werden, um die THG-Emissionen auf Bundesländerebene besser zu erfassen. Darüber hinaus besteht vermutlich Bedarf an einer Heizkesseldatenbank entsprechend den Vorgaben des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes sowie an einer verbesserten Erfassung der Verkehrsleistung nach Fahrzeugklassen. Diese Methodik berücksichtigt keine sektoralen Ziele oder Abweichungen von sektoralen Zielen. Das heißt, es wird nur auf die Gesamtemissionen abgestellt und nicht auf die spezifischen Emissionsziele der einzelnen Sektoren. Die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern wird nicht berücksichtigt. Der derzeitige Prozess der BLI erfordert eine Vorbereitungszeit von eineinhalb Jahren, was zu einer verzögerten Berichterstattung führt. Dies kann die Flexibilität und Reaktionsfähigkeit des Systems beeinträchtigen.

3.1.3 Option C – Treibhausgasemissionen pro Person

Statt nach dem Bevölkerungsschlüssel könnten die Kosten für den Kauf von Klimaschutz-Zertifikaten theoretisch auch nach den durchschnittlichen Treibhausgasemissionen pro Kopf in den Bundesländern auf die Länder verteilt werden. Hierfür gibt es zwei Varianten:

Die THG-Ziele der Bundesländer werden auf Basis der THG-Emissionen pro Person für Österreich berechnet. Diese Bundesländerziele würden in einer großen Bandbreite vom Minus-48%-Ziel abweichen. Strukturelle Unterschiede zwischen Wien und den anderen Bundesländern (z. B. durchschnittlicher Heizwärmebedarf, Länge der Verkehrswege, Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln) müssten mittels angenommener Anpassungsfaktoren gesondert berechnet werden. Eine einstimmige Einigung auf solche Faktoren bzw. auf Basis solcher Faktoren ermittelte Ergebnisse erscheint aus heutiger Sicht sehr unwahrscheinlich.

Eine alternative Festlegung mit einem festen Minus-48%-Ziel pro Bundesland und einer Betrachtung der THG-Emissionen pro Person ist nicht sinnvoll, da dies zum gleichen Ergebnis wie Option B führt, aber einen höheren Aufwand bedeutet.

Aus den genannten Gründen wird diese Option als ungeeignet angesehen und nicht weiter untersucht.

Exkurs: Weitere ungeeignete Optionen

Eine Aufteilung der Kosten nach THG-Intensität oder nach THG bezogen auf BIP/Person stößt auf ähnliche Schwierigkeiten. Die Wirtschaftsstruktur in den Bundesländern ist sehr unterschiedlich, hier spielt vor allem das Verhältnis Dienstleistung vs. Industrie vs. Landwirtschaft eine große Rolle. Beim BIP/Person kommt noch der Faktor des Pendelverkehrs hinzu. Pendelnde Personen können in einem Bundesland einen Beitrag zum BIP leisten und in einem anderen Bundesland einen Großteil der Emissionen verursachen und einen Großteil des Einkommens ausgeben. Auch im FAG werden die Mittel nach der Einwohnerzahl und damit nach dem Wohnort und nicht nach dem Arbeitsort vergeben.

3.1.4 Option D – Absolute Treibhausgasemissionen je Sektor

Es ist möglich und im Sinne der Kompetenzverteilung zweckmäßig nur die THG-Emissionen ausgewählter Sektoren für eine Aufteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate heranzuziehen, z. B.:

- Gebäudesektor wegen umfangreicher Kompetenzen auf Länderebene, und
- Verkehrssektor wegen hoher Relevanz und Gestaltungskompetenz auf Länderebene.

Dies erfordert Sektorziele und damit ein Klimaschutzgesetz oder einen anderen rechtlichen Rahmen mit nationalen Sektorzielen, die nach Sektoren auf die Bundesländer heruntergebrochen werden können (siehe oben Optionen 1 und 2).

Methodischer Ansatz

Die Bundesländer veröffentlichen die THG-Emissionen (Treibhausgasemissionen) in der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) des Umweltbundesamtes jährlich mit einem Rückblick von zwei Jahren. Die BLI wird im Auftrag der Bundesländer und des BMK erstellt. Es gibt verschiedene Ansätze zur Verwendung der absoluten Treibhausgasemissionen nach Sektoren zur Verteilung der Kosten für Emissionshandelszertifikate gemäß der Effort-Sharing-Regulierung (ESR). Eine Möglichkeit besteht darin, auf Länderebene Ziele für ausgewählte Sektoren nach der ESR-Methodik festzulegen. Dabei werden Banking, Borrowing, Trading und der Transfer auf andere Sektoren berücksichtigt, um sicherzustellen, dass die Länder ihre Emissionsziele festlegen und flexibel zur gemeinsamen Zielerreichung beitragen können.

Für die Durchführung der BLI sollte eine gesetzliche Grundlage vorhanden sein, die die Methodik klar beschreibt und eine gesicherte Finanzierung gewährleistet. Die Ermittlung der BLI sollte wie bisher in einem unabhängigen fachlichen Prozess erfolgen, der frei von politischer Einflussnahme ist. Weiterhin sollte die BLI jährlich ermittelt und die Ergebnisse innerhalb von eineinhalb Jahren veröffentlicht werden, wobei eine Reduktion des Zeitraums zwischen Entstehen der Emissionen und ihrer Berichterstattung begrüßenswert wäre. Der Stichtag für die Datenermittlung sollte mit den Abrechnungszeiträumen der Effort-Sharing-Verordnung abgestimmt werden. Rückwirkende Änderungen der Ergebnisse nach dem Stichtag sollten jedoch nur begrenzt oder gar nicht möglich sein. Falls solche Änderungen möglich sind, sollten Ausgleichszahlungen oder Gutschriften vorgesehen werden.

Für bestimmte Sektoren der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur sind Verbesserungen der Datengrundlagen zur Berechnung der THG-Emissionen je Bundesland wichtig. Insbesondere die Methodik zur Erfassung der Verkehrsemissionen sollte verbessert werden. Derzeit erfolgt die Aufschlüsselung des Energieverbrauchs im Verkehrssektor für die Energiebilanz und die Nutzenergieanalyse hauptsächlich auf Basis der Kfz-

Bestandsstatistik nach Bundesländern. Es ist jedoch notwendig, die unterschiedlichen Verkehrsleistungen in den Bundesländern zu berücksichtigen. Eine Möglichkeit zur Verbesserung besteht darin, den Stichprobenumfang für entsprechende Erhebungen auf Länderebene zu erhöhen.

Auch die Grundlage für die Ermittlung der Gebäudeemissionen in den Bundesländern sollte weiterentwickelt werden. Die Verwendung von Mikrozensusdaten zur Ermittlung von Heizkesseln erfordert entweder eine größere Stichprobe auf Länderebene oder eine grundlegende Verbesserung der Datengrundlage. Eine solche Verbesserung könnte durch den Aufbau einer kontinuierlich aktualisierten Datenbank für Heizkessel erreicht werden. Der Entwurf des Erneuerbare Wärme Gesetzes (EWG) sieht eine solche Datenbank vor. Sobald die Datenbank über ausreichende Qualität und Quantität verfügt, kann sie als Grundlage für die Ermittlung der Gebäudeemissionen auf Länderebene dienen.

Vorteile

Die Verwendung der absoluten sektoralen Treibhausgasemissionen für ausgewählte Sektoren zur Verteilung der Kosten von Klimaschutz-Zertifikaten hat mehrere Vorteile: Es handelt sich um einen verursachergerechten Ansatz ohne Trittbrettfahrerproblematik. Das bedeutet, dass Länder, die für höhere Emissionen in den Sektoren verantwortlich sind, auch einen entsprechend höheren Beitrag zum Kauf von Klimaschutz-Zertifikaten leisten. Durch die Festlegung von Treibhausgaszielen auf Länderebene wird eine klare Zielvorgabe auf Sektorebene geschaffen und direkt mit dem Verteilungsschlüssel für die Länder verknüpft. Die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern wird bei der Auswahl der Sektoren berücksichtigt. Diese Option bietet finanzielle Anreize für die Länder, niedrigere Emissionen zu erreichen. Dies führt insgesamt zu einer Reduktion der Emissionen auf nationaler Ebene. Die Nutzung bestehender Prozesse, wie z. B. die Ermittlung der THG-Emissionen auf Länderebene im Rahmen der BLI, ermöglicht eine relativ einfache Verwaltung und Administration des Systems und damit eine relativ einfache Initiierung und Administration.

Nachteile

Die Verwendung der absoluten sektoralen Treibhausgasemissionen für ausgewählte Sektoren zur Verteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate hat auch einige Nachteile: Die Datenbasis für den BLI-Prozess sollte verbessert werden, um die THG-Emissionen auf Bundesländerebene besser zu erfassen. Außerdem besteht vermutlich Bedarf an einer Heizkesseldatenbank entsprechend den Anforderungen des Erneuerbare Wärme-Gesetzes sowie an einer verbesserten Erfassung der Verkehrsleistung nach Fahrzeugklassen. Der derzeitige BLI-Prozess erfordert eine Vorbereitungszeit von eineinhalb Jahren, was zu einer verzögerten Abrechnung führt. Dies kann die Flexibilität und Reaktionsfähigkeit des Systems beeinträchtigen. Eine Harmonisierung mit der ESR-Methodik und den österreichischen Zielverpflichtungen ist nur teilweise möglich.

3.1.5 Option E – Indikatoren in relevanten Kompetenzbereichen

Es ist möglich und im Sinne der Kompetenzverteilung zweckmäßig, nur die THG-Emissionen ausgewählter Sektoren und hierfür die relevantesten Indikatoren für die Aufteilung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten zwischen den Ländern heranzuziehen:

- **Gebäudesektor:** Heizkesselbestand – fossile Heizsysteme, Förderungen (z. B. Nutzung der künftigen EWG-Heizkessel-Datenbank)
- **Verkehrssektor:** Pkw-Bestand – Anteil an emissionsfreien Fahrzeugen. (Die Indikatoren für den Verkehrssektor können einfach um leichte Nutzfahrzeuge (LNF), Busse und Lastkraftwagen (Lkw) erweitert werden).

- **Energieeffizienz:** Richtwerte der Länder zu Endenergieeinsparungen laut EEffG 2023
- **Erneuerbaren Ausbau:** potenzialbasierter Ansatz (laut integriertem österreichischen Netzinfrastrukturplan (NIP) bzw. zukünftige aktualisierte Verteilungsschlüssel) mit Berücksichtigung des Anteils erneuerbarer Stromerzeugung

Die Nutzung weiterer **potenzieller Indikatoren** ist möglich, teilweise sind gesetzliche Grundlagen für die Definition, Erfassung, Datenquellen, Stichtage, weisungsfreie verarbeitende Organisation, unabhängige Finanzierung etc. meist erst noch zu schaffen: z. B. Sanierungsrate, ÖV-Güteklasse, Zersiedelung, Bodenverbrauch, Compliance mit EPBD/CVD/Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz, Raumplanung = Flächen für Verkehrsinfrastruktur und Erneuerbaren-Ausbau (inkl. Netze und Ladeinfrastruktur).

Da dieser Ansatz im Laufe der Zeit auf viele Indikatoren erweitert werden kann, wird diese Option im Rahmen dieser Analyse auch als „Balanced-Scorecard-Ansatz“ bezeichnet.

Methodischer Ansatz

Es wird ein Set an unterschiedlich gewichteten Indikatoren definiert, welche das Verbesserungspotenziale im Klimaschutz und Kompetenzbereiche der Länder ganzheitlich abbilden. Empfehlenswert ist auch eine Definition von auf Jahren basierten Zielpfaden zur gewünschten Entwicklung der Indikatoren. Jeweils unterschiedliche Fortschritte / Pfadabweichungen ermöglichen die Ableitung eines horizontalen Verteilungsschlüssels zwischen den Ländern. Dieser bietet die Basis für die verursachergerechte Aufteilung von Kosten.

Systematik zur Entwicklung eines Verteilungsschlüssels auf Basis wirkungsorientierter Indikatoren

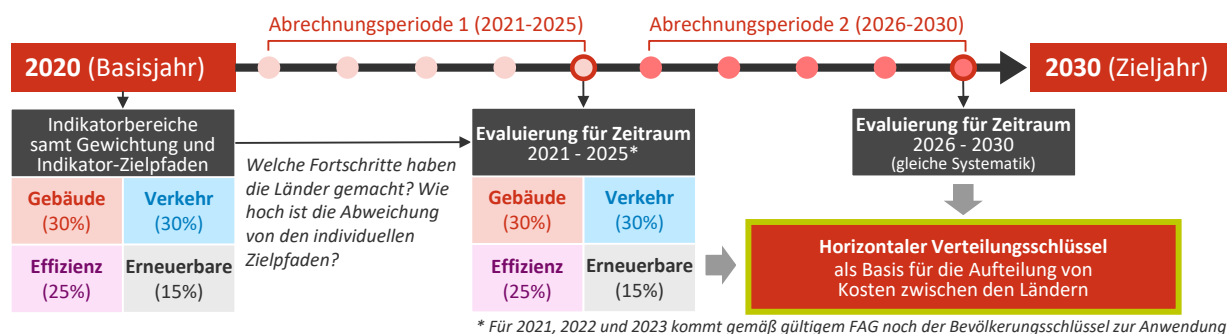


Abbildung 9: Systematik zur Entwicklung eines Verteilungsschlüssels auf Basis wirkungsorientierter Indikatoren

Fortschritte zu den Indikatoren werden in vorab festgelegten Zeiträumen, die mit den ESR-Abrechnungsperioden (Phase 1: 2021 bis 2025 und Phase 2: 2026 bis 2030) abgestimmt sind, evaluiert.

Die Indikatorvorschläge basieren grundsätzlich auf einer jährlichen Auswertung der Abweichungen Österreichs insgesamt und der einzelnen Bundesländer von einem vorgegebenen Zielpfad. Der Anteil der jeweiligen Abweichung pro Bundesland an der gesamtösterreichischen Abweichung ist der Anteil der Kosten, die durch diesen Indikator verursacht werden. Da eine Kombination von Indikatoren vorgeschlagen wird, können die Indikatoren gewichtet werden, um die gesamten finanziellen Auswirkungen der Abweichung von der Zielerreichung auf die verschiedenen Bereiche zu verteilen. Für den Fall, dass ein Bundesland alle Ziele erreicht müsste es keine Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten übernehmen und die anderen Bundesländer müssten anteilig höhere Kosten tragen. Für den Fall, dass alle Bundesländer ihre Ziele erfüllen muss ein alternativer Mechanismus für die horizontale Kostenteilung definiert werden, z. B. anteilig am Bestand fossiler Heizsysteme, fossiler Antriebe, Endenergieverbrauch, fossiler Stromerzeugung und nicht an der Abweichung von Zielpfaden.

Dies kann ab 2024 wirksam werden, da bis 2023 die derzeitige Regelung nach § 29 FAG (Bevölkerungsschlüssel) gilt (bzw. zu einem späteren Zeitpunkt, sollte es bis Ende 2023 zu keiner Einigung kommen, sondern die Thematik in eine Arbeitsgruppe ausgelagert werden). Der Zeitpunkt für die Evaluierung der Wirkungsmechanismen der Optionen kann entweder auf den Zeitpunkt des Zertifikatekaufs (bzw. einer Abrechnung der Ankaufkosten für Zertifikate) gelegt werden oder parallel zum Comprehensive Review der ESR-Zielerreichung erfolgen.

Grundsätzlich hängt die tatsächliche Verteilung der Anschaffungskosten auf die Bundesländer nicht nur stark von der erbrachten Leistung ab, sondern auch von den bundesweit einheitlichen Definitionen und Erhebungen, den beschlossenen Zielpfaden, der Gewichtung der Indikatoren und dem Berechnungsmechanismus. Während an den Stellschrauben „Zielpfad“ und „Gewichtung“ gut gedreht werden kann, gibt es bei der Berechnungsmechanik nur begrenzte Möglichkeiten zur Feinjustierung. Die Indikatoren, die zugehörigen Zielpfade, deren Gewichtung und die Bewertungsmethodik bei Abweichungen können in den Verhandlungen zwischen Bund und Ländern angepasst werden. So ist es möglich, „early actions / Vorleistungen“ sowie unterschiedliche Voraussetzungen (z. B. durchschnittliche Haushaltseinkommen, geografisch-topografische Rahmenbedingungen) in den jeweiligen Zielpfaden zu berücksichtigen. Es ist zudem denkbar, in einer Abrechnungsperiode Banking und Borrowing zu ermöglichen. Es ist auch möglich, dass bei dieser Option die Übererfüllung in einem Sektor die Untererfüllung in einem anderen Sektor ausgleichen kann. Dies erhöht natürlich die Komplexität der Verhandlungen, aber auch den Verhandlungsspielraum. Die Optionen Banking, Borrowing und Kompensation anderer Indikatoren durch Übererfüllung erhöht ebenfalls die Komplexität in den Berechnungen und wurde bisher noch nicht in den Beispielrechnungen inkludiert.

Bei der Auswahl der Indikatoren wurde Wert auf deren solide Datenbasis gelegt. Die einzelnen Indikatoren im Detail:

1 | Gebäude (Gesamtgewichtung: 30 %, davon Ölheizungen: 20 %, Gasheizungen: 10 %)

Fortschritte beim Ausstieg aus fossilen Öl- und Gasheizungen liegen wesentlich im Kompetenzbereich der Länder, durch ihre Kompetenzen bzgl. Baurecht, Wohnbauförderungsrecht, Verordnungen zur Qualität von Gebäuden und den Einsatz von Heizkesseln, sowie der Energieraumplanung. Ausgangspunkt ist der Bestand 2020, wobei hier noch Verbesserungen der Datenbasis zu empfehlen sind. Fortschritte in diesem Bereich werden von der Anzahl an stillgelegten Öl- bzw. Gaskesseln abgeleitet. Basis dafür sind Förderdaten der KPC sowie der Länder (z. B. Fälle zu „Raus aus Öl und Gas“ und „Sauber heizen für alle“).

2 | Verkehr (Gesamtgewichtung: 30 %)

Ein weiterer Indikator ist der Anteil emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand in den einzelnen Bundesländern. Auch Länder und Gemeinden haben in diesem herausfordernden Sektor wichtige Stellschrauben in der Hand, z. B. bei der Bereitstellung der Infrastruktur für öffentliche Ladesäulen, beim Angebot des öffentlichen Verkehrs, beim Fuß- und Radverkehr sowie bei der Parkraumbewirtschaftung und der Einführung von Umweltzonen. Stellschrauben, die zu einer steigenden Anzahl an emissionsfreien Pkw und/oder einem sinkenden Gesamt-Pkw-Bestand führen und damit Fortschritte in diesem Indikator sichtbar machen. Als Datenbasis dient die Kfz-Fahrzeugbestandsstatistik. Die Definition von emissionsfreien Pkw kann batterieelektrische Pkw, Pkw mit Brennstoffzelle bzw. solche welche exklusiv mit CO₂-neutralen Treibstoffen betrieben werden umfassen.

3 | Energieeffizienz (Gesamtgewichtung: 25 %)

Die Richtwerte der Länder zu Endenergieeinsparungen gemäß Anhang 2 Bundes-Energieeffizienzgesetzes (EEffG 2023, BGBl. I. Nr. 72/2014 i.d.F. BFBl. I Nr 59/2023) können ein wichtiger Indikator im FAG sein. Die

Kompetenzen der Länder umfassen unter anderem den Bereich der thermisch-energetischen Gebäudesanierung, die Wohnbauförderung sowie das Baurecht. Ziele und (lineare) Zielpfade können direkt übernommen werden. Fortschritte fließen über das EEffG-Monitoring der E-Control oder über die Energiebilanzen der Länder in die Evaluierung ein.

4 | Erneuerbare (Gesamtgewichtung: 15 %)

Der Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung ist ein wesentlicher Eckpfeiler für die Emissionsreduktion. Die Länder haben über Förderungen, Raumplanung, Behördenausstattung, Genehmigungen, Naturschutz und andere Aspekte wesentlichen Einfluss darauf. Als Indikator kann das EAG-Ziel von 100 % erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bis 2030 (national, bilanziell) je nach den für die einzelnen Technologien verfügbaren Potenzialen auf die Bundesländer übertragen und mittels der Energiebilanzen der Länder evaluiert werden.

Im Anhang, Kapitel 6, wird für diese Option Anhang eines Berechnungsbeispiel die detaillierte Methodik beschrieben.

Vorteile

Mit dieser Option wird ein verursachergerechter Ansatz verfolgt, um sicherzustellen, dass jeder Akteur für seine eigenen Emissionen verantwortlich ist und es kein Trittbrettfahrerproblem gibt. Dabei wird die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern berücksichtigt. Durch diese Option werden zusätzliche Anreize für die Länder zur aktiven Reduktion der Emissionen gesetzt. Die verwendeten Indikatoren können kontinuierlich aus Datenbanken ausgewertet werden, was zu einem verbesserten Monitoring und Management führt. Dadurch kann der Fortschritt in Bezug auf die zugrundeliegenden Entwicklungen für die Emissionsreduktion besser verfolgt und gesteuert werden. Es gibt in vielen Bereichen bereits eine gute Datenbasis für einzelne Indikatoren, und es ist geplant, eine solide Datenbasis für den Gebäudeindikator im Rahmen des Erneuerbare Wärme Gesetzes (EWG) aufzubauen.

Nachteile

Für diese Option gestaltet sich eine Abstimmung mit der ESR-Methodik schwieriger als für Option B und D. Die Methodik ist relativ komplex und muss im Voraus definiert und im Finanzausgleichsgesetz (FAG) verankert werden. Der Aushandlungsprozess hierfür kann zeitaufwendig sein. Auch die Datengrundlage für die Ermittlung der THG-Emissionen bedarf einer Verbesserung. Insbesondere die im Erneuerbare Wärme Gesetz (EWG) vorgesehene Erstellung einer Datenbank für Heizkessel ist im Energieabgaben- bzw. Finanzausgleichsgesetz oder in anderen relevanten Gesetzen erforderlich. Für weitere Indikatoren sind ebenfalls Definitionen und eine gesetzlich verankerte Beschreibung der Erfassung notwendig. Dadurch wird eine in den Bundesländern einheitliche und klare Erfassung dieser Indikatoren gewährleistet.

3.2 Abschätzung von Budgetrisiken

Die ESR und §29 FAG ermöglichen den Ankauf von Zertifikaten im Non-ETS-Bereich bei Zielverfehlung. Das BMF hat für den Ankauf von Klimaschutzzertifikaten ein Budgetrisiko von 4,7 Mrd. EUR bis 2030 errechnet. Der Rechnungshof beziffert dieses mit 9,2 Mrd. EUR, geht dabei aber noch vom alten Klimaziel (minus 36 %) aus. Analysen der Österreichischen Energieagentur sehen je nach Entwicklung der tatsächlichen CO₂-Emissionen und Zertifikatskosten ein Budgetrisiko zwischen 3,8 und 10,3 Mrd. EUR (nominal, Basis WEM/WAM 2023).

Zur Abschätzung des Budgetrisikos ist notwendig, Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der relevanten Zertifikatskosten zu treffen:

Das BMF berechnet das Budgetrisiko in seiner „Langfristigen Budgetprognose 2022“ mit der EC GHG Projection Guideline (EEA, 2023)(siehe Szenario 1, in Tabelle 2) und einem eigens vom UBA für das BMF gerechneten Szenarios, welches etwa dem WEM23 des UBA entspricht.

Als Schattenpreis kann für Zertifikate (oder Straf- und Sanktionszahlungen nach Vertragsverletzungsverfahren) allerdings auch der ETS-Preis herangezogen werden, der langfristig linear extrapoliert doppelt so hohe Kosten wie die EC GHG Projection (Trading Economics, 2023) zeigt (siehe Tabelle 2, Szenario 2).

Analysten (Reuters, 2023) prognostizierten im Jänner 2023 ETS-Zertifikatspreise von 81,4 EUR/t CO₂ für das Jahr 2023, 94,1 EUR/t CO₂ für 2024 und 102,2 EUR/t CO₂ für 2025 aus (siehe Tabelle 2, Szenario 3).

Tabelle 2: Annahme von Zertifikatskosten in EUR/t CO₂; Quelle: (EEA, 2023), (Trading Economics, 2023), (Reuters, 2023) und lineare Extrapolation AEA

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Szenario 1	54	75	77	78	90	92	94	96	98	100
Szenario 2	54	75	93	111	130	148	167	185	204	222
Szenario 3	54	75	81	94	102	116	127	139	150	162

Für die Abschätzung der Budgetrisiken sind auch die Szenarien zur Reduktion der THG-Emissionen von Bedeutung. In Abbildung 10 sind die Szenarien WEM und WAM aus dem Jahr 2023 zusammen mit dem neuen ESR-Zielpfad für Österreich zur Erreichung des -48%-Ziels dargestellt. Die Lücke zwischen Ziel und WEM bzw. WAM zeigt die nach den aktuellen Szenarien erforderlichen Zertifikatekäufe und das Budgetrisiko für Österreich, siehe Tabelle 3.

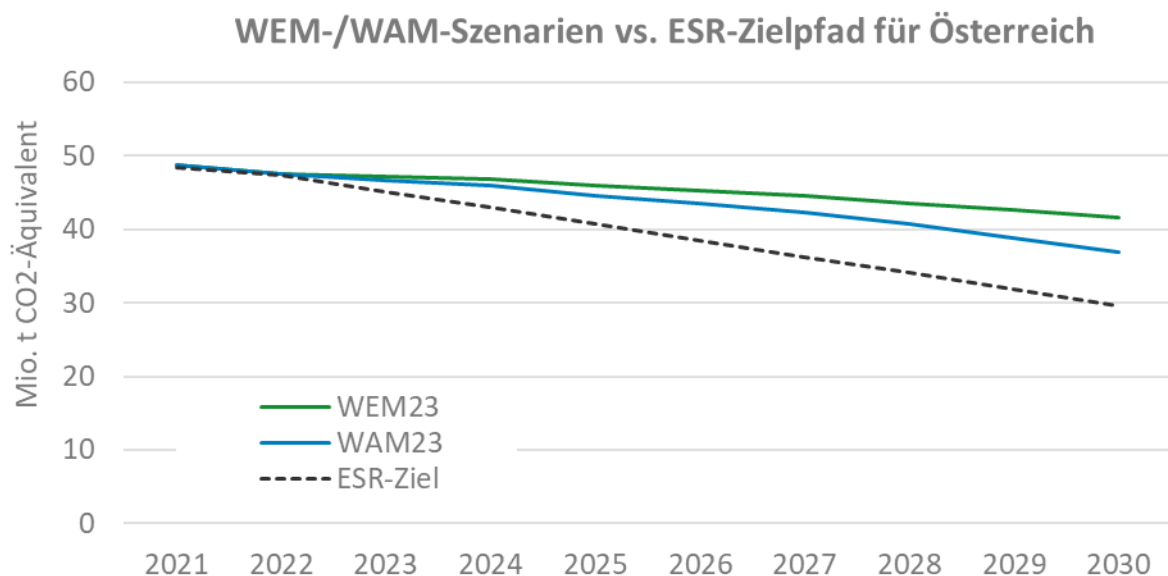


Abbildung 10: Ergebnisse aus WEM- und WAM-Szenarien aus dem Jahr 2023, und ESR-Zielpfad für Österreich; Quelle: Auskunft UBA und Berechnungen AEA

Tabelle 3: Abschätzung des Budgetrisikos; Quelle: Berechnungen AEA

in Mrd. EUR (Summe 2021-2030)	Szenario 1 EC Guidance		Szenario 2 Lineare Extrapolation	Szenario 3 Analysten + Extrapolation
	(real)	(nominal)	(nominal)	(nominal)
WEM 2023	4,7	5,5	7,8	10,3
WAM 2023	3,3	3,8	5,3	7,0

Die Länder tragen nach der derzeitigen FAG-Regelung 20 % der Kosten für den Ankauf der Zertifikate. Bei einem Budgetrisiko von 3,8 bis 10,3 Mrd. EUR (nominal) für Österreich im Zeitraum 2021-2030 beträgt das Budgetrisiko für die Länder (20%-Anteil) im selben Zeitraum insgesamt 0,8 bis 2,1 Mrd. EUR. Wie sich dieses Budgetrisiko auf die Bundesländer verteilt, hängt stark von der gewählten Option und deren Ausgestaltung ab. Es ist davon auszugehen, dass bei einem Wechsel zu einer verursachergerechten Aufteilung der Kosten für den Zukauf von Zertifikaten auf die Länder auch die Gesamtemissionen durch veränderte Anreize effektiv gesenkt werden können und sich somit das Budgetrisiko für den Zukauf von Zertifikaten insgesamt verringern kann.

3.3 Fazit

Das Budgetrisiko für die Bundesländer beträgt nach obiger Abschätzung und unter Annahme einer Bundesländer-Aufteilung von 80 % (Bund) und 20 % (Länder) insgesamt 0,8 bis 2,1 Mrd. EUR. Die Wahl und Ausgestaltung der Option zur Verteilung der Kosten für den Kauf von Klimaschutz-Zertifikaten hat einen starken Einfluss auf die Verteilung dieses Budgetrisikos auf die Bundesländer.

Der derzeitige Verteilungsschlüssel (Option A), der sich an der Bevölkerungszahl orientiert, ist nicht verursachergerecht und setzt keine finanziellen Anreize zur Erreichung der Klimaziele auf Länderebene.

Für eine verursachergerechte Verteilung der Kosten für den Zukauf von Zertifikaten gibt es verschiedene Optionen: absolute Treibhausgasemissionen je Bundesland (Option B), absolute Treibhausgasemissionen je Sektor für ausgewählte Sektoren (Option D) und Indikatoren in relevanten Kompetenzbereichen (Option E). Option C wurde aus oben genannten Gründen verworfen.

Option E wurde näher untersucht, da die Datenlage für diese Indikatoren weitgehend auf direkten Erhebungen ohne umfangreiche Hochrechnungen beruhen kann und zeitnah, oft kontinuierlich verfügbar ist. Dies ermöglicht ein kontinuierliches Monitoring, das wiederum ein proaktives Management zur Zielerreichung zentraler Klimaschutzindikatoren auf Landesebene unterstützen kann.

4 Aspekte der legislativen Umsetzung

4.1 Hinführung

Das FAG 2017 regelt in Abschnitt IV mit dem Titel „Klimaschutzkoordinations- und Verantwortlichkeitsmechanismus“ zunächst eine Verpflichtung zur koordinierten Erarbeitung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen (§ 28 FAG 2017) und im Anschluss daran die Tragung der Kosten des Ankaufs von Klimaschutz-Zertifikaten für den Fall, dass die unions- und völkerrechtlichen Vorgaben nicht eingehalten werden (§ 29 FAG 2017). § 29 Abs 2 FAG 2017 legt fest, dass der Bund 80 %, die Länder insgesamt 20 % jener Kosten übernehmen, wobei die Aufteilung zwischen den Ländern anhand der Volkszahl zu erfolgen hat (zur Ermittlung der Volkszahl vgl. § 10 Abs 7 FAG 2017).

Wie vorangehend dargestellt, ist die derzeit gesetzlich festgelegte Orientierung an der Volkszahl insofern nicht sachgemäß, als nicht berücksichtigt wird, welche Länder mehr bzw. weniger Anstrengungen für den Klimaschutz unternommen haben. Im Lichte dessen macht die vorliegende Analyse Vorschläge für eine verantwortungsorientierte Aufteilung dieser Kosten anhand unterschiedlicher Indikatoren.

Im vorliegenden Abschnitt wird analysiert, wie die erarbeiteten Optionen zur Verteilung der Verantwortlichkeit für Klimaschutzzertifikatsankäufe zwischen den Ländern legislativ umgesetzt werden könnten. Konkreten Vorschlägen sind dabei grundlegende Überlegungen zu den verfassungsrechtlichen Vorgaben für den Finanzausgleichssetzgeber voranzustellen.

4.2 Verfassungsrechtliche Vorgaben

4.2.1 Allgemeines

Grundsätzlich gilt für den Finanzausgleich das sogenannte „Konnexitätsprinzip“, das in § 2 Finanz-Verfassungsgesetz (F-VG) verankert ist (ausführlich dazu Ruppe, Hans Georg (2016a) Rz 6 ff; Kofler, Georg (2020a) Rz 1 ff.). Danach gilt, dass jede Gebietskörperschaft den Aufwand zu tragen hat, der durch die Besorgung der von ihr wahrzunehmenden Aufgaben entsteht. Welche Aufgaben dazu zählen, richtet sich grundsätzlich nach der Vollziehungskompetenz, im Detail ist die Situation bei Formen der mittelbaren Verwaltung komplex und durch Regelungen des Konsultationsmechanismus, bei denen vor allem auf die Gesetzgebungskompetenz abgestellt wird, tlw. überlagert; vgl dazu ausführlich Kofler, Georg (2020a) Rz 10 ff. Mit Blick auf Kosten, die sich aus internationalen Verpflichtungen ergeben, richtet sich die Kostentragung ebenfalls nach der internen Kompetenzverteilung (VfSlg 10.968/1986 zu Entschädigungszahlungen, die in einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes für Menschenrechte (EGMR) angeordnet wurden).

Vom Konnexitätsprinzip abweichende Regelungen sind aber zulässig und können vom Finanzausgleichssetzgeber erlassen werden. Aufgrund des Gesetzesvorbehaltes in § 2 F-VG braucht es dann, wenn abweichende Regelungen getroffen werden sollen, jedenfalls eine gesetzliche Regelung (vgl. Ruppe, Hans Georg (2016a) Rz 31; Kofler, Georg (2020a) Rz 28). Von § 2 F-VG abweichende Regelungen können vom „zuständigen“ Gesetzgeber erlassen werden. Im Detail kann die Frage danach, wer für eine konkrete Regelung zuständig ist, schwierig zu beantworten sein (vgl dazu Ruppe, Hans Georg (2016a) Rz 29 ff; Kofler, Georg (2020a) Rz 25 ff). Für die vorliegende Fragestellung kann aber von einer Zuständigkeit des Bundesgesetzgebers

als Finanzausgleichsgesetzgeber ausgegangen werden. Als verfassungsrechtliche Grenzen sind dabei der Grundsatz der Finanzausgleichsgerechtigkeit bzw. des finanzausgleichsrechtlichen Sachlichkeitsgebots (§ 4 F-VG) einerseits und das allgemeine Determinierungsgebot (Art 18 Abs 1 B-VG) andererseits zu berücksichtigen.

4.2.2 Gleichheitssatz und Sachlichkeitsgebot

Zunächst zu § 4 F-VG: Diese Bestimmung wird in der verfassungsgerichtlichen Rechtsprechung (z. B. VfSlg 9280/1981; VfSlg 12.505/1990) und in der einschlägigen Literatur (Kofler, Georg (2020b) Rz 5; Ruppe, Hans Georg (2016b) Rz 5 ff jeweils mit weiteren Nachweisen) als finanzverfassungsrechtliche Konkretisierung des allgemeinen, in Art 7 Abs 1 B-VG verankerten Gleichheitssatzes verstanden. Geboten ist durch § 4 F-VG einerseits eine Orientierung an den tatsächlichen Lasten, andererseits ist auch die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Gebietskörperschaft(en) zu berücksichtigen. Nach der Rechtsprechung des VfGH beinhaltet § 4 F-VG auch ein Gebot der Sachlichkeit (VfSlg 12.505/1990); dem Finanzausgleichsgesetzgeber steht aber ein weiter Gestaltungsspielraum zu (z. B. VfSlg 12.505/1990). Dass eine Regelung nach ausführlichen Finanzausgleichsverhandlungen als Teil der Finanzausgleichs-Paktierung zustande kommt (zur Rechtsqualität dieser politischen Einigung vgl z. B. Schmid, Sebastian (2022) 117 f), ist ein Indiz für die inhaltliche Sachlichkeit der Regelung (Vgl. z. B. VfSlg 12.505/1990; VfSlg 14.262/1995; VfSlg 14.721/1997; VfSlg 15.681/1999. Ausführlich dazu Kofler, Georg (2020b) Rz 6 ff.).

Mit Blick darauf, dass die vorgeschlagene Option versucht, die Aufteilung der Kosten für den Zertifikatsankauf in ein Verhältnis zu den tatsächlich erfolgten Klimaschutzbemühungen zu stellen, würde es sich dabei um sachadäquate, an der Lastenverteilung orientierte Regelungen handeln. Im Übrigen wurden auch gegen § 29 FAG 2017 keine Bedenken in Hinblick auf § 4 F-VG vorgebracht, obwohl die Orientierung der Kostenverteilung an der Volkszahl die tatsächlichen Klimaschutzanstrengungen der Länder nicht berücksichtigt.

Im Vergleich dazu ist eine Orientierung an den THG absolut (= Option B) ebenso wie eine Orientierung an THG-Sektorzielen (= Option D) sachgerechter. Auch das Auswählen einzelner Sektoren und entsprechender Indikatoren (= Option E) steht in Einklang mit dem Sachlichkeitsgebot, soweit gewährleistet ist, dass die gewählten Indikatoren prinzipiell repräsentativ für den Trend im entsprechenden Sektor sind. Auch hier würde eine Einigung der Finanzausgleichspartner über die auszuwählenden Indikatoren die Sachlichkeit und damit die Verfassungskonformität der Regelung nahelegen.

4.2.3 Determinierungsgebot

Die Kriterien für zu tragende Kosten müssen im Gesetz ausreichend determiniert sein, andernfalls ist die entsprechende Regelung wegen Verstoß gegen das Legalitätsprinzip verfassungswidrig. Daher war eine Bestimmung verfassungswidrig, welche die Kostentragungspflicht einer Gemeinde von der Festsetzung eines – gesetzlich nicht näher determinierten, von der Landesregierung zu bestimmenden – „Vervielfältigungsfaktors“ abhängig machte (VfSlg 14.767/1997).

Der jüngeren Rechtsprechung des VfGH zufolge können Regelungen über die Kostentragung auch in Vereinbarungen nach Art 15a B-VG getroffen werden, ohne dass es dafür einer expliziten gesetzlichen Regelung bedarf. VfSlg 20.284/2018; solche Vereinbarungen sind nämlich dazu geeignet, (auch ohne Transformation) unmittelbar vermögensrechtliche Ansprüche von Bund und Ländern zu begründen, die vor dem VfGH in einem Verfahren nach Art 137 B-VG durchgesetzt werden können. Auch in diesem Fall muss aber das Ausmaß der Kostentragungspflicht aus der Vereinbarung heraus bestimmbar sein, da andernfalls eine Durchsetzung im Verfahren nach Art 137 B-VG nicht möglich ist.

Die bisherige Aufteilung der Kostentragungspflicht zwischen den Ländern in § 29 Abs 2 FAG 2017 erfolgt anhand der Volkszahl. Dabei handelt es sich um eine nach den Regeln des § 10 Abs 7 FAG 2017 von der Statistik Austria zu ermittelnden und kundzumachenden Größe, die an zahlreichen Stellen im FAG 2017 als Indikator für das Ausmaß von Finanzausgleichszahlungen herangezogen wird, und letztlich in einem Verfahren vor dem VfGH nach Art 137 B-VG auf ihre Gesetzesmäßigkeit überprüft werden können müsste (vgl. VfSlg 7332/1974). Das Abstellen auf die Volkszahl hat also den Vorteil, dass die Größe als Indikator im Finanzausgleich etabliert und klar bestimmbar ist.

Im Gegensatz dazu müsste bei den hier vorgeschlagenen Optionen zur Verwirklichung einer zielorientierten Ergebnisverantwortung in der österreichischen Klimapolitik ein entsprechender Indikator erst gesetzlich geregelt werden. Ob sich aus dem Determinierungsgebot auch verfassungsrechtliche Anforderungen an die Belastbarkeit eines solchen Indikators ergeben, ist soweit ersichtlich in der Rsp und der Literatur bisher nicht thematisiert worden (siehe allgemein zum Umgang des VfGH mit empirischen Daten Ernst, Gisela (2022) 266 ff.). So berufen sich zwar die Parteien in Verfahren vor dem VfGH z. B. auf den Mikrozensus, um die von ihnen erlassenen Regelungen zu rechtfertigen (z. B. VfSlg 20.229/2017 (in Hinblick auf Regelungen in der Vorarlberger Mindestsicherungsverordnung); VfSlg 20.179/2017 (zu den Mietzinsrichtwerten in Wien); VfSlg 9705/1983 (im Zusammenhang mit dem Invalideneinstellungsgesetz und der Anzahl an Schwerbehinderter). Der VfGH akzeptiert diese Argumentation zumeist, ohne sie näher zu problematisieren (auch nicht unter dem Aspekt des Sachlichkeitsgebots).

Für eine gesetzliche Regelung der Indikatoren wäre zunächst der gewählte Zielpfad für die Länder gesetzlich zu verankern. Aus systematischer Perspektive wäre es sinnvoll, entsprechende Regelungen in ein Klimaschutzgesetz aufzunehmen (und nicht im Finanzausgleichsgesetz „zu verstecken“). Aus verfassungsrechtlicher Perspektive ist es aber grundsätzlich irrelevant, ob die Zielfestlegung da oder dort erfolgt.

Hinzuweisen ist lediglich darauf, dass eine Verweisung auf das Reduktionsziel der Effort-Sharing-Regulation¹ wie bereits oben erörtert nicht ausreichen würde, da damit ja noch nicht der Verantwortungsanteil der Länder bestimmt ist. Dieser Verantwortungsanteil wäre entsprechend dem gewählten Modell (3) festzulegen. Aus verfassungsrechtlicher Perspektive sind außerdem dynamische Fremdverweisungen zu problematisieren (vgl. Scholz, Sebastian (2016) 110 mit zahlreichen Hinweisen auf die differenzierte Judikatur des VfGH und die Einordnung in der Literatur). Eine dynamische Verweisung ist eine Verweisung auf eine andere Rechtsnorm in der jeweils geltenden Fassung, während eine statische Verweisung auf eine konkrete, feststehende Fassung verweist. Von einer Fremdverweisung spricht man dann, wenn ein Rechtssetzer auf Rechtsnormen, die ein anderer Rechtssetzer erlassen hat, verweist (also etwa der Bund auf ein Landesgesetz oder eine EU-Verordnung); das Gegenstück zur Fremdverweisung ist die Eigenverweisung (zu all dem z. B. Scholz, Sebastian (2016)). Insofern erscheint es sinnvoll, die Reduktionsverpflichtungen der Länder im Gesetz selbst möglichst exakt zu beziffern, und nur in einer einleitenden Zielbestimmung sowie in den Erläuterungen auf die Orientierung am unionsrechtlichen (eventuell auch: am völkerrechtlichen) Reduktionsziel hinzuweisen.

¹ VO (EU) 2018/842 des EP und des Rates vom 30.05.2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der VO (EU) 525/2013 i.d.F. VO (EU) 2023/857 des EP und des Rates vom 19.04.2023, ABl. L 111 vom 26.04.2023, 1

4.3 Formulierungsvorschlag Option 3E

4.3.1 Gesetzestext

§ 29 Abs 2 2. Satz FAG: „Die Aufteilung der Kosten auf die Länder erfolgt nach dem in § 29a FAG geregelten Schema.“

§ 29a FAG samt Überschrift: „**Klimaschutz-Verantwortlichkeiten der Länder**“

§ 29a FAG

- (1) Die Tragung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutzzertifikaten soll zwischen den Ländern verantwortungsgerecht aufgeteilt werden. Dazu legt diese Bestimmung länderspezifische Reduktionsziele, aufgabenorientierte Indikatoren für die Zielerreichung und eine Gewichtung dieser Indikatoren fest.
- (2) Jedes Land ist für die Zwecke dieser Bestimmung dazu verpflichtet, die dem jeweiligen Land zurechenbaren Treibhausgasemissionen bis 2030 im Vergleich zum Stand 2005 um 48% zu reduzieren.
- (3) Für die Beurteilung der Zielerreichung sind die folgenden bereichsspezifischen Indikatoren heranzuziehen, für die in der Anlage jeweils ein spezifischer Zielpfad festgelegt wird:
 1. Für den Gebäudesektor der Ausstieg aus fossilen Öl- und Gasheizungen entsprechend den Festlegungen in Anlage 1 zu dieser Bestimmung;
 2. Für den Verkehrssektor der Anteil an emissionsfreien PKW am PKW-Bestand entsprechend den Festlegungen in Anlage 2 zu dieser Bestimmung;
 3. Für den Bereich Energieeffizienz die Erreichung der in Anhang 2 zu § 70 des Bundes-Energieeffizienzgesetzes, BGBl. I. Nr. 72/2014 i.d.F. BGBl. I Nr. 59/2023 verankerten Richtwerte für die Länder entsprechend den Festlegungen in Anlage 3 zu dieser Bestimmung;
 4. Für den Bereich des Ausbaus der Erneuerbaren Energie die Erreichung der potentialbasierten Ausbauziele entsprechend Anlage 4 zu dieser Bestimmung.
- (4) Die Evaluierung der Einhaltung der Zielpfade erfolgt periodisch. Die ersten beiden Evaluierungsphasen umfassen die Jahre 2021 bis 2025 (Phase 1) und 2025 bis 2030 (Phase 2). Die Evaluierung erfolgt durch das Bundesministerium für Finanzen oder eine durch das Bundesministerium für Finanzen beauftragte Stelle. Die Länder haben die Evaluierung durch Bereitstellung der entsprechenden Informationen und Daten zu unterstützen. Nähere Details über den Ablauf der Evaluierung regelt der Bundesminister für Finanzen im Einvernehmen mit der Bundesministerin für Klimaschutz per Verordnung.
- (5) Die relative Verantwortlichkeit eines einzelnen Landes für die Kostentragung ergibt sich aus der nach Bereichen und Indikatoren gewichteten Abweichung vom festgelegten Zielpfad. Die Gewichtung der Bereiche folgt dabei folgendem Schlüssel:
 1. Gebäudesektor (Abs. 3 Z. 1) insgesamt 30%, wiederum aufgeteilt auf den Ausstieg aus Ölheizungen (20%) und Gasheizungen (10%);
 2. Verkehrssektor (Abs. 3 Z. 2) 30%;
 3. Bereich Energieeffizienz (Abs. 3 Z. 3) 25%;
 4. Bereich Ausbau Erneuerbarer Energien (Abs. 3. Z. 4) 15%.

Anlage 1 zu § 29a

Hier wären dann die Tabellen zum Zielpfad betreffend Ausstieg aus Öl- und Gasheizungen im Gesetz anzuführen, siehe dazu unten in Kapitel 0.

4.3.2 Erläuterungen

Vorbemerkung: In den Erläuterungen wäre zu den einzelnen Teilen der Bestimmungen auf die in dieser Analyse erarbeiteten Erkenntnisse zu verweisen, bzw. wären entsprechende Ausführungen in die Erläuterungen direkt aufzunehmen. Um Redundanzen im hier vorliegenden Dokument zu vermeiden, wird hier nur auf die Stellen in der Analyse verwiesen.

Hier wird vorgeschlagen, die Regelung über den Klimaschutzverantwortlichkeitsmechanismus als finanzausgleichsrechtliche Regelung in das FAG aufzunehmen. Es wäre durchaus auch denkbar, ein eigenes Gesetz über einen Klimaschutzverantwortlichkeitsmechanismus bzw. einen Klimapakt zu erlassen, das (auch) die finanzausgleichsrechtlichen Bestimmungen enthält und im FAG selbst nur auf dieses zu verweisen. Anzumerken ist außerdem, dass die hier vorgeschlagenen Indikatoren und die Gewichtung der Indikatoren die jeweils zu tragenden finanziellen Lasten der Länder determinieren und daher im Gesetz selbst geregelt werden sollten. Weitere Details, etwa über den Ablauf der Evaluierung, könnten einer Verordnung überlassen werden.

Zu § 29: Abgesehen von der erwähnten Änderung bleibt § 29 unberührt.

Zu Abs. 1 wären die Ausführungen unter 1 einzufügen; auch die Ausführungen zu den Budgetrisiken unter 3.2 sollten hier eingefügt werden, um den Hintergrund der Regelung klar zu machen.

Zu Abs. 2 wären die Ausführungen unter 2, insb. 2.2.3, einzufügen. Das beinhaltet auch Hinweise auf die einschlägigen EU-Rechtsakte in der jeweils aktuellen Fassung. Die Formulierung „für die Zwecke dieser Bestimmung“ soll klarmachen, dass der Finanzausgleichsgesetzgeber im vorliegenden Zusammenhang nur im Bereich der ihm zustehenden Kompetenzen tätig wird, aber keine darüber hinaus gehende rechtliche Verpflichtung der Bundesländer beabsichtigt wird.

Die Länder legen schon bisher teilweise in ihren Klimastrategien Zielpfade zur Erreichung ihrer jeweiligen Klimaziele fest, wie oben bei 2.1 ausgeführt. In dem hier vorgeschlagenen Gesetzesentwurf wird für die Beurteilung der Zielerreichung aber auf die in Abs. 3 geregelten Indikatoren und entsprechende Zielpfade abgestellt, weswegen die Festlegung von Gesamt-THG-Zielpfaden nicht Teil des vorgeschlagenen § 29a FAG ist. Das hindert die Länder aber nicht daran, wie schon bisher in rechtlich unverbindlichen Beschlüssen THG-Zielpfade zu deklarieren. Wenn von der hier vorgeschlagenen Variante mit gewichteten Indikatoren abgegangen werden soll, könnten entsprechende länderspezifische Gesamt-THG-Zielpfade theoretisch auch in das FAG (oder einen Anhang zum FAG) aufgenommen werden.

Zu Abs. 3 wären die Ausführungen unter 3, insb. 3.1.5 einzufügen. Damit wird die Sachlichkeit der Heranziehung der entsprechenden Indikatoren erklärt. Zu den einzelnen Indikatoren und den Anlagen, in denen diese geregelt werden, wären nähere Ausführungen zur Ausgangssituation und Datenlage zu machen, die dieser Analyse bzw. zukünftigen Analysen entnommen werden.

Für den theoretischen Fall, dass die Länder ihre Zielpfade einhalten und die Ziele erfüllen, es aber dennoch gesamtstaatlich zur Nichteinhaltung der EU-Klimaziele kommt, kommt ebenfalls die allgemeine Kostentragungsregel des § 29 FAG (80 % Bund, 20 % Länder) zur Anwendung. Für diesen (voraussichtlich nicht eintretenden) Fall sollte über die Verantwortlichkeit der Länder neu verhandelt werden.

Zu Abs. 4: Hier wird vorgeschlagen, dass die Evaluierung durch das BMF oder eine vom BMF beauftragte Stelle durchgeführt wird. Die Länder werden zur Bereitstellung der entsprechenden Daten und Informationen verpflichtet. Je nach gewünschter Ausgestaltung der Indikatoren könnten hier oder in einem eigenen Gesetz auch konkretere Festlegungen zu einzurichtenden Datenbanken gemacht werden. Weiters wird in der

Bestimmung vorgeschlagen, dass nähere Details über den Ablauf der Evaluierung vom BMF in Einvernehmen mit dem BMK festgelegt werden können. Wenn den Ländern im Rahmen des Mechanismus auch Banking, Borrowing und Trading erlaubt werden soll wäre dies ebenfalls gesetzlich zu regeln.

Zu Abs. 5 wären wieder die Ausführungen unter 3.1.5 einzufügen, wenn möglich mit konkreten Beispielen, Tabellen und Szenarien.

5 Climate-Governance und Förderliche Rahmenbedingungen

Die Aufteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate ist nur ein Element einer Climate-Governance im Bundesstaat, welche es noch weitgehend zu entwickeln gilt. Es geht hierbei um Fragen der Koordination und Kooperation im Mehr-Ebenen-System, um Kompetenzklärungen und Finanzierungsinstrumente, um eine Zielerreichung zu ermöglichen. Die Aufteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate kann dabei an bestehende Steuerungsinstrumente anknüpfen, was derzeit über das Finanzausgleichsgesetz erfolgt. Die derzeitige Regelung auf Basis einer Aufteilung pro Einwohnerin bzw. pro Einwohner auf die einzelnen Bundesländer stellt dabei eine pragmatische Lösung dar, welche jedoch einen konkreten Aufgabenbezug vermissen lässt.

Insbesondere fehlt eine konkrete Verknüpfung mit spezifischen Zielpfaden für die einzelnen Bundesländer. Ein Bundesland muss daher nach der aktuellen Pro-Kopf-Regelung einen fixen Anteil an den Kosten tragen, unabhängig davon, wie intensiv die Bemühungen zur Reduktion der THG-Emissionen im jeweiligen Bundesland erfolgten. Andererseits stellt sich die Schwierigkeit der direkten Verknüpfbarkeit von Verantwortlichkeit und Zielerreichung, da letztere von einer hohen Zahl an Faktoren außerhalb des Verantwortungsbereiches der Länder abhängt. Die vorliegende Analyse soll hier Alternativlösungen finden und eine stärkere Verknüpfung von Aufgaben- und Finanzierungssteuerung ermöglichen.

Wie die bisherigen Ausführungen zeigten, stellt sich dabei insbesondere die Frage, wie weit die Verantwortlichkeiten von Ländern (und Gemeinden) abgrenzbar sind, um daran Konsequenzen zu knüpfen. Der österreichische Bundesstaat weist einen hohen Verflechtungsgrad im Kompetenzbereich aus, was sich in zahlreichen gemeinschaftlich erbrachten Aufgaben – von der Bildung, über Gesundheit und Soziales bis hin zum Thema Mobilität – widerspiegelt. Gerade das Thema Klimaschutz stellt dabei ein Querschnittsthema dar, welches in sämtliche Aufgabenbereiche des Bundesstaates hineinspielt.

Wie auch der Rechnungshof (2020) betonte, bedarf es einer verbesserten Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den zuständigen Stellen des Bundes sowie zwischen Bund und Ländern, um eine gesamthafte Steuerungsverantwortung für Klimaschutz-Maßnahmen zu implementieren. Zusätzlich ist hier auch noch die Gemeindeebene miteinzubeziehen.

Um die Aufteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate als wirksames Instrument im Klimaschutz zu implementieren, sollte dieses daher in eine Climate-Governance eingebunden sein. Diese ist umso wirksamer, desto weiter entwickelt diese ist.

Um eine Weiterentwicklung in diese Richtung zu ermöglichen, sollen nachfolgend Rahmenbedingungen und mögliche Anreizmechanismen diskutiert werden, welche eine wirksame Einbindung der Aufteilung der Kosten für Klimaschutz-Zertifikate in das bestehende Steuerungssystem ermöglichen. Dabei wird darauf verzichtet, ein möglichst umfassendes Bild zur Weiterentwicklung einer Climate-Governance zu zeichnen. Vielmehr erfolgt eine Konzentration auf einzelne, möglichst zeitnah umsetzbare Instrumente und Maßnahmen.

5.1 Derzeitige Rahmenbedingungen

Kompetenzen und Aufgabenfelder der Bundesländer (und Gemeinden)

Die österreichischen Bundesländer haben in mehreren Aufgabenfeldern Kompetenzen, um den Klimaschutz voranzutreiben. Insbesondere zu nennen sind hierbei die beiden emissionsreichen Sektoren Gebäude und Verkehr. Im Gebäudebereich obliegt den Ländern etwa das Baurecht, welches Standards und dementsprechend auch eine energieeffiziente Ausführung vorgeben kann. Auch mit der Wohnbauförderung verfügen die Länder über ein wesentliches Steuerungsinstrument (Prahler et al., 2022). Hinzu kommen Kompetenzen im Bereich Raumordnung und Raumplanung, welche auch für den Verkehrssektor bedeutend sind.

Neben regulatorischen Maßnahmen spielen die Bundesländer – und auch die Städte und Gemeinden – eine wesentliche Rolle bei der Bereitstellung von Infrastruktur. Rund 45 Prozent der öffentlichen Investitionen entfallen auf Länder und Gemeinden. Ein Großteil, daher knapp 30 Prozent der öffentlichen Investitionen, werden dabei von den Gemeinden getätigt (gemäß Statistik Austria zu Investitionen des öffentlichen Sektors nach Gebietskörperschaftsebenen). Der Anteil der Gemeinden am öffentlichen Kapitalstock liegt bei rund 45 Prozent (Plank et al., 2023), Schätzungen gehen von rund 55.000 kommunalen Gebäuden aus, womit sich hier ein großer Hebel ergibt.

Auch im Verkehrssektor bestehen mehrfach Anknüpfungspunkte. Zu nennen ist insbesondere der Ausbau des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs und eine damit verbundene Verlagerung weg vom motorisierten Individualverkehr hin zu umweltfreundlichen Verkehrsmitteln. Vor allem im stadtreionalen Kontext sind hier Verlagerungen durch Ausbau der Kapazitäten im vertretbarem Kosten-Nutzen-Verhältnis möglich. Außerdem sind – auch auf Basis einer europäischen Verpflichtung (Clean Vehicle Directive) – Fahrzeuge durch emissionsfreie oder -arme Antriebe zu ersetzen. Angesichts der vielen Gemeinden ergibt sich hier ein bedeutendes Potenzial (z. B. Straßenreinigung, Müllbeseitigung). In den Städten sind die Busse des ÖPNV auf alternative Antriebe umzustellen, samt der dazugehörigen Infrastruktur mit Betriebshöfen und Ladeinfrastruktur (Hochholding et al., 2023). Weitere Investitionen sind die Schaffung einer flächendeckenden E-Ladeinfrastruktur.

Lücken

Climate-Governance ist im Sinne des Multi-Level-Governance-Ansatzes auf allen Gebietskörperschaftsebenen (und weiteren Akteuren) anzusetzen und soll dazu beitragen, institutionelle, strategische und inhaltliche Komplexität zu bewältigen (Bauer; Mitterer, 2019). Ein von der OECD entwickeltes Multi-Level-Governance-Konzept (Charbit; Romano, 2019) sieht einen stark netzwerkorientierten Ansatz der Zusammenarbeit vor. Es setzt dabei an einer umfassenden aufgabenkritischen Analyse, nämlich an Strukturen und Kapazitäten im Bereich Politik, Management und Partizipation sowie von Koordinierungs- und Konkurrenzprozessen an. Die folgende Tabelle 4 stellt ein Schema für mögliche Lücken in der Multi-Level-Governance dar (erste und zweite Spalte). Die genannten Lücken in Bezug auf Climate-Governance (dritte Spalte) können dabei eine wirksame Umsetzung der Kostenaufteilung der Klimaschutz-Zertifikate be- oder verhindern. Die dargestellten Lücken bieten dabei eine erste Auswahl dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 4: Lückenanalyse; Quelle: Potenzielle Lücken nach Charbit; Romano (2019), Voraussetzungen eigene Darstellung (2023)

Potenzielle Lücken	Beschreibung	Bestehende Lücken Klima-Governance Klimazertifikate
Information	Informations-Asymmetrien (Quantität, Qualität, Informationsart) zwischen den Gebietskörperschaften, freiwillig oder verpflichtend	Fehlende oder unzureichende Datenbasis: (1) noch zu klärende Datenqualität bei THG-Emissionen und damit verbundene Abgrenzbarkeit nach Bundesländern; (2) noch zu entwickelnde Wirkungsindikatoren; (3) fehlende gesamtstaatliche Übersicht zu derzeitigen und zukünftigen Ausgaben (z. B. Investitionen, Förderungen)
Kapazität	unzureichende inhaltliche, technische und/oder infrastrukturelle Kapazität der subnationalen Akteure; insbesondere zur Gestaltung geeigneter Strategien	Kapazitäten insbesondere der subnationalen Akteure derzeit noch im Aufbau
Finanzierung	unzureichende oder unsichere Einnahmen, welche die wirksame Aufgabenwahrnehmung auf subnationaler Ebene beeinträchtigen	Noch unklare finanzielle Belastung der einzelnen Ebenen sowie unzureichende Verknüpfung von Finanzierungs- und Aufgaben-/Wirkungsebene: (1) aktuell unzureichende Berücksichtigung im Finanzausgleichsgesetz sowie weiteren finanzausgleichsrechtlichen Regelungen; (2) fehlende Aufwandsschätzungen zu künftigen Investitions- und Förderbedarfen; (3) unkoordinierte und lückenhafte Förderprogramme für die subnationalen Gebietskörperschaften
Kompetenz	fragmentierte Aufgabenzuständigkeiten von Verwaltungseinheiten (z. B. Zuständigkeiten mehrerer Ministerien oder Gebietskörperschaftsebenen)	nur in Teilbereichen bestehende gebietskörperschaftsübergreifende Koordinierungs- und Kooperationsmechanismen (z. B. ÖROK für die Raumplanung)
Administrative Grenzen	Nicht-Übereinstimmung der Verwaltungsgrenzen mit Funktionsbereichen	unklare Zielsetzungen und fehlende Finanzierungsinstrumente insbesondere für die kommunale Ebene
Zielentwicklungsprozess	unzureichend aufeinander abgestimmte Ziele, mangelnder Interessenausgleich im Zielentwicklungsprozess	Mängel im Zielentwicklungsprozess (z. B. weiterhin fehlendes Klimaschutzgesetz)

Potenzielle Lücken	Beschreibung	Bestehende Lücken Klima-Governance Klimazertifikate
Accountability	Mängel bei der Transparenz und Integrität – insbesondere gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern	Mängel betreffend Zielkonkretisierung und -messung

5.2 Empfehlungen zur Weiterentwicklung

Um eine möglichst zeitnahe und wirksame Umsetzung einer verbesserten und mit der Aufgabensteuerung verknüpften Kostenaufteilung für Klimaschutz-Zertifikate zu erreichen, werden folgend Maßnahmen und Instrumente vorgeschlagen, welche zu einer Weiterentwicklung der Climate-Governance beitragen können. Eine Skizzierung eines umfassenden Konzeptes einer Climate-Governance ist im Rahmen des vorliegenden Projektes nicht möglich. Vielmehr erfolgt eine Konzentration auf Maßnahmen, welche sich auf die Umsetzbarkeit einer stärker wirkungsorientierten Kostenaufteilung der Klimaschutz-Zertifikate auf die Bundesländer positiv auswirken könnten. Hierbei wird auf die zuvor dargestellten Lücken in der Multi-Level-Governance Bezug genommen.

Innerösterreichischer Klimapakt

In Anlehnung an den innerösterreichischen Stabilitätspakt (BGBl. I Nr. 45/2013) zur Aufteilung der europäischen Fiskalregeln auf die Gebietskörperschaftsebenen wäre auch ein innerösterreichischer Klimapakt möglich. Dieser könnte entweder in einem Klimaschutzgesetz integriert oder als gesonderte gesetzliche Regelung bestehen. Auch der Fiskalrat (2022) empfiehlt die Entwicklung eines Mechanismus zur Verteilung und Finanzierung der Budgetlast bzw. der Investitionslücke, welche sich durch den Klimaschutz ergeben.

Zweck des innerösterreichischen Stabilitätspaktes ist eine koordinierte Haushaltsführung im Hinblick auf die Erreichung der europäischen Fiskalregeln. Hierfür steht ein System an mehrfachen Fiskalregeln zur Verfügung, welches auf Bund, Länder und länderweise auf Gemeinden heruntergebrochen wird. Ebenfalls vereinbart sind Sanktionen bei Abweichungen von den vereinbarten Regeln. Zur Koordinierung der Haushaltsführung von Bund, Ländern und Gemeinden wurde das Österreichische Koordinationskomitee eingerichtet, welches regelmäßig zusammentrifft. Ebenfalls festgelegt sind Datendefinition und -bereitstellung zur Zielüberprüfung.

Eine ähnliche Regelung wäre auch im Rahmen eines innerösterreichischen Klimapaketes möglich. In einem ersten Schritt wird hierbei die Beschränkung auf die Sektoren Gebäude und Verkehr vorgeschlagen. In beiden Bereichen weisen die Länder (und Gemeinden) wesentliche Kompetenzen bzw. Aufgaben auf und können dementsprechend auch gestaltend vorgehen. Auch gilt es, messbare und aussagekräftige Indikatoren zugrunde zu legen. Hierfür ist eine geeignete Datenbasis zu erstellen (siehe nachfolgend). Um die Zielerreichung zu befördern, sollte die Climate-Governance weiterentwickelt werden. Erster Schritt wäre hierbei ein vertikales Koordinationsgremium, wie es folgend vorgestellt wird.

Eine gesonderte Rolle spielen die Gemeinden, welche in hohem Maße investive Aufgaben umsetzen. Hierbei sind sie stark von den normativen und finanziellen Rahmenbedingungen abhängig, welche ihnen von Bund und Ländern vorgegeben werden. Im Weiteren (siehe nachfolgend) wird vorgeschlagen, in einem ersten Schritt mehr Fokus auf geeignete Rahmenbedingungen der Gemeinden zu legen und daher die Gemeinden erst zu einem späteren Zeitpunkt in den Sanktionsmechanismus gesondert aufzunehmen.

Mit einem innerösterreichischen Klimapakt wären auch Maßnahmen festzulegen, um die Zielerreichung für die einzelnen Bundesländer zu ermöglichen und dementsprechend geeignete Rahmenbedingungen im Finanzausgleich zu schaffen. Insbesondere die Indikatoren, welche aktuell dem empfohlenen Option E, wären hier mit entsprechenden Anreizmechanismen zu hinterlegen.

Beispielsweise braucht es noch Lösungen für die Umstellung der Gasetagenheizungen im Mehrgeschoßbau. Dies betrifft neben der finanzielle Ebene etwa auch technische oder rechtliche Aspekte. Auch das Thema der thermischen Sanierung, insbesondere auch von öffentlichen Gebäuden der subnationalen Ebene, ist mit hohen Investitionsbedarfen verknüpft, wo es Lösungen im Finanzausgleich zu deren Finanzierung bedarf.

Vertikales Koordinationsgremium

Im Bereich des Klimaschutzes besteht sowohl eine hohe institutionelle, strategische als auch inhaltliche Komplexität. Dies betrifft insbesondere auch die Zusammenarbeit der drei Gebietskörperschaftsebenen. Wie Cittadino u. Meier (2023) ausführen, sind bestehende vertikale Koordinationsmechanismen entweder unzureichend oder nicht spezifisch auf Klimafragen ausgerichtet. Sie empfehlen die Schaffung eines ständigen nationalen Gremiums zur Besprechung von Klimamaßnahmen. Auf die Einrichtung einer Arbeitsgruppe zur Erarbeitung einer ebenenübergreifenden Klima-Governance verweist auch eine WIFO-Studie zum Finanzausgleich als Hebel zur Umsetzung der österreichischen Klimaziele (Kletzan-Slamanig et al., 2023).

In Bezug auf die Kostenaufteilung für Klimaschutz-Zertifikate könnten dabei die folgenden Aufgaben durch ein solch ständiges Gremium wahrgenommen werden:

- Beratung und Beschlussfassung betreffend das vereinbarte System zu Zielpfaden und Zielmessung
- Beratung und Information über die Entwicklung der Zielerreichung (Soll-Ist-Vergleiche)
- Entwickeln einer Climate Governance mit Fokus auf die gebietskörperschaftsübergreifende Koordination und Kooperation
- Erarbeiten einer gebietskörperschaftsübergreifenden Gesamtstrategie zur Reduktion der Treibhausgase inkl. Evaluierung bestehender Kompetenzen in Bezug auf Lücken und Schnittstellenprobleme nach Sektoren
- Koordination zwischen den Gebietskörperschaften zur Umsetzung eines ausgewogenen Maßnahmen- und Anreizmix

Gebietskörperschaftsübergreifende Datenbasis

Wie auch der Fiskalrat (2022) betont, bedarf es einer aussagekräftigen Faktenlage. Dabei nennt er etwa Daten im Zusammenhang mit der Festlegung des Zielpfades und der Identifikation der „Investitionslücke“. Auch eine aktuelle WIFO-Studie (Kletzan-Slamanig et al., 2023) verweist auf die Verbesserung des Berichtswesens zu umwelt- und klimarelevanten Maßnahmen im Finanzausgleich (z. B. übersichtliche Darstellung der umwelt- und klimarelevanten Zahlungsströme).

Sektorale Emissionen und Energieverbrauch nach Bundesländern

In Bezug auf die Festlegung des Zielpfades würde dies bedeuten, eine gemeinsame Datenbasis zu erarbeiten, welche auf aussagekräftigen Indikatoren beruht. Hierzu bedarf es einerseits einer bundesweit einheitlichen Definition und Erfassung und andererseits der Sicherstellung einer ausreichenden Qualität der Daten. Dies setzt eine verbesserte Koordination zwischen den Gebietskörperschaften voraus, unterstützt diese aber in weiterer Folge aber auch (Grossmann, 2023).

Bei manchen Indikatoren besteht bereits eine für die Bundesländer gemeinsame Datenbasis, sodass einzelne Indikatoren dem oben angeführten Vorschlag zu Option E (stellvertretende Indikatoren pro Sektor) zugrunde gelegt werden konnten. Diese bilden allerdings die Sektoren nicht vollständig direkt ab. So könnten bei besserer Datenlage auch thermische Sanierung im Gebäudesektor oder das ÖV-Angebot nach Gebietskörperschaftsebenen direkt als Teil-Indikatoren mit aufgenommen werden. Beide Bereiche sind allerdings teilweise indirekt enthalten: die Sanierungsrate bei Energieeffizienz, und das ÖV-Angebot indirekt über eine mögliche Reduktion des Pkw-Bestandes, welcher als Basis für die Berechnung des Anteils emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand, enthalten ist.

Auch zeigen sich Verbesserungsmöglichkeiten der bestehenden Datenbasis. Beim Heizkesseltausch kann die Datenbasis von der Förderdatenbank in Richtung EWG-Datenbank verändert werden, sobald die Ergebnisse aus dieser operativ nutzbar sind. Für Energiebilanz-Daten bzgl. Endenergieverbrauch kann u. a. die Disaggregation der österreichischen Daten auf die Bundesländer dadurch verbessert werden, dass relevante Mikrozensus-Erhebungen bzw. Messungen mit repräsentativen Stichprobengrößen auf Bundesland-Ebene erfolgen.

In weiterer Folge sind daran ein regelmäßiges Berichtswesen bzw. ein Monitoring zu knüpfen (Köppl et al., 2023), ebenso auch Spending Reviews.

Investitionslücke und Finanzierungsbedarf

Bezüglich der notwendigen Kosten der grünen Transformation für den öffentlichen Sektor in Österreich besteht noch keine umfassende Datenlage (Köppl et al., 2023).

Gemäß einer aktuellen Studie zu öffentlichen Investitionen für den Klimaschutz (Plank et al., 2023) stehen einem öffentlichen Kapitalstock (Bund, Länder und Gemeinden) von 500 Mrd. Euro öffentliche Investitionen zum klimaneutralen Umbau in der Höhe von 68 Mrd. Euro gegenüber. Abzüglich bereits geplanter bzw. fortgeschriebener Investitionen bestehen Mehrinvestitionen von 37 Mrd. Euro – insbesondere in den Bereichen Gebäude, Energie und Verkehr. Eine Aufteilung der Investitionsbedarfe auf die drei Gebietskörperschaftsebenen fehlt jedoch bislang noch.

Daneben gibt es vereinzelt tiefergehende Schätzungen der Investitionslücke. Zu nennen ist etwa eine Schätzung der Investitionsmehrkosten der Städte Wien, Graz, Linz, Salzburg, Klagenfurt und Innsbruck auf Basis einer Erhebung zum ÖV-Bereich (KCW, 2023). Diese ergab rund 900 Mio. Euro Mehrkosten für die Dekarbonisierung der Fahrzeuge im städtischen ÖV im Zeitraum 2022 bis 2030 sowie 5,7 Mrd. Euro an Investitionsmehrkosten für den Ausbau des ÖV zur Erreichung der Zielsetzungen im Sinne des Österreichischen Mobilitätsmasterplans.

In Summe bestehen hier noch beträchtliche Lücken. Angesichts dessen, dass hier finanzielle Konsequenzen an die Nichterreichung der Zielpfade geknüpft sind, wäre es daher zweckmäßig, auch die Finanzierungsbedarfe zu erheben und insbesondere auch nach Gebietskörperschaftsebenen aufzugliedern. Dies kann als Basis gelten, um bestehende Lücken in den derzeitigen Rahmenbedingungen zu identifizieren.

Neben einmaligen Erhebungen ist auch die Verknüpfung von Klimawirksamkeit und Finanzen im Steuerungsprozess zweckmäßig. Dies umfasst etwa die Prüfung der Eignung des vom Bund bereits in Umsetzung befindlichen Green-Budgeting-Ansatzes auf der Länder- und Gemeindeebene (Schratzenstaller, 2023). Insbesondere bei den Gemeinden wird hier ein vereinfachter Zugang zu finden sein. Auch die Einführung eines verpflichtenden Klimachecks bei Gesetzen und Verordnungen auf der Bundes- und Landesebene wäre hier eine entsprechende Maßnahme.

Verankerung von Klimaschutz im Finanzausgleichsgesetz und weiteren finanzausgleichsrechtlichen Regelungen

Die Berücksichtigung von Klimaschutz im Finanzausgleichsgesetz ist aktuell noch schwach ausgeprägt (Kletzan-Slamanig et al., 2023). Primär zu nennen ist § 29 FAG 2017 zur Tragung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutz-Zertifikaten. Daneben gibt es – schon länger integriert – Finanzausgleichsregelungen an Städte für den ÖPNV (§ 23 FAG 2017), welche jedoch nicht an bestehende Zielsetzungen im Mobilitätsbereich gekoppelt sind. Die derzeit laufenden Finanzausgleichsverhandlungen stellen dabei eine Chance dar, die Finanzierungsströme im Finanzausgleich an die sich veränderten Anforderungen durch die grüne Transformation anzupassen.

Ziel wäre hier insgesamt, daher für alle drei Gebietskörperschaften, jene finanziellen Spielräume zu schaffen, welche für die Aufgabenerbringung im Klimaschutz benötigt werden – etwa durch Umschichtungen oder den Entfall klimaschädlicher Subventionen. Die bestehenden Finanzierungs- und Steuerungsinstrumente im Finanzausgleich sind auf den Klimaschutz hin auszurichten. Dies gilt neben dem Finanzausgleichsgesetz auch für andere finanzausgleichsrechtliche Regelungen. Ein Beispiel hierfür ist eine stärker nach klimarelevanten Indikatoren ausgerichtete Vergabe der Gemeinde-Bedarfszuweisungen der Bundesländer an die Gemeinden (Bröthaler et al., 2023).

Kommunaler Klimaschutzinvestitionsfonds

Eine besondere Rolle bei der Bewältigung des Klimawandels haben die Gemeinden. Diese sind für wesentliche Teile der öffentlichen Infrastruktur zuständig und tätigen dementsprechend rund 30 Prozent der öffentlichen Investitionen. Im Vergleich dazu beträgt ihr Anteil an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben 12 Prozent. Gerade in Bezug auf Klimaschutz, aber auch Klimawandelanpassung, erfüllen Gemeinden vielfältige Aufgaben und stehen künftig vor großen finanziellen Herausforderungen. Neben der Schaffung ausreichender finanzieller Spielräume für Klimainvestitionen bedarf es hierbei auch des Aufbaus von Kapazitäten auf Gemeindeebene (Hochholdinger et al., 2023; Dobernigg-Lutz et al., 2023). Dies umfasst auch eine stärker interkommunale Koordination und Kooperation.

Zur Schaffung ausreichender finanzieller Spielräume für kommunale Klimainvestitionen wird ein „kommunaler Klimaschutzfonds“ vorgeschlagen. Damit sollten Projekte im Bereich Klimaschutz und Klimawandelanpassung kofinanziert werden. Die Verteilung sollte nach bundesweit einheitlichen und objektiven Kriterien erfolgen und der administrative Aufwand für die Gemeinden vertretbar sein. Da es im städtischen ÖV derzeit bedeutende Finanzierungslücken gibt, wären hierfür gesondert Mittel bereitzustellen. Ein möglicher Ausgangspunkt hierfür könnten die kommunalen Investitionsprogramme des Bundes (BMF, 2023) sein. Diese sind jedoch zeitlich befristet und verteilen die Mittel primär pro Kopf und nicht nach tatsächlichem Bedarf. Eine Überführung in einen ständigen Fonds mit Ausrichtung auf Klimawandel und Klimawandelanpassung wäre zweckmäßig.

6 Anhang Berechnungsbeispiel Option E

Für dieses Beispiel für Option E - Indikatoren in relevanten Kompetenzbereichen werden Zielpfade und Fortschritte bei der Zielerreichung je Bundesland angenommen und die oben beschriebene Gewichtung hinterlegt. Die angenommenen Zielpfade in diesem Beispiel beginnen im Jahr 2020, da für dieses Jahr zwischen Bund und Ländern abgestimmte Daten oder statistische Daten vorhanden sind.

Die Indikatoren, die zugehörigen Zielpfade, deren Gewichtung und die Bewertungsmethodik bei Abweichungen können in den Verhandlungen zwischen Bund und Ländern angepasst werden. So ist es möglich, „early actions / Vorleistungen“ sowie unterschiedliche Voraussetzungen (z. B. durchschnittliche Haushaltseinkommen, geografisch-topografische Rahmenbedingungen) in den jeweiligen Zielpfaden zu berücksichtigen.

Es ist möglich, in einer Abrechnungsperiode Banking und Borrowing zu ermöglichen. Es ist auch möglich, dass bei dieser Option die Übererfüllung in einem Sektor die Untererfüllung in einem anderen Sektor ausgleichen kann. Dies erhöht natürlich die Komplexität der Verhandlungen, aber auch den Verhandlungsspielraum. Die Optionen Banking, Borrowing und Kompensation anderer Indikatoren durch Übererfüllung erhöht ebenfalls die Komplexität in den Berechnungen und wurde bisher noch nicht in den Beispielrechnungen inkludiert.

6.1 Ausstieg aus fossilen Öl- und Gasheizungen

Für Öl- und Gasheizsysteme gibt es eine vom Mikrozensus abgeleitete Datenbasis der Statistik Austria. Diese weist für Wohnungen („Hauptwohnsitze“) die Anzahl an primären Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger aus. Das Datenset spiegelt demnach kein vollständiges Bild wieder, es wären versorgte Nichtwohngebäude, Nebenwohnsitze und Zweitheizungen zu ergänzen. Ein größerer Stichprobenumfang auf Länderebene würde die Qualität verbessern. Eine vollständige Datengrundlage, wie sie im Entwurf des Erneuerbare Wärme Gesetzes (EWG) vorgesehen ist, wäre optimal.

Zur Illustration des Berechnungsbeispiels wird auf die Daten aus dem Mikrozensus mit Stand 2020 zurückgegriffen. In den folgenden zwei Grafiken wurde für dieses Beispiel vereinfacht von diesen Bestandszahlen ein linearer Reduktionspfad, angelehnt an den Entwurf des EWGs, für den vollständigen Austausch von Ölheizsysteme bis zum Jahr 2035 und für Gasheizsysteme bis zum Jahr 2040 hinterlegt. Für Gasheizsysteme könnten – je nach Ausgestaltung des EWG oder ähnlichen Gesetzes – bei Bedarf auch Gas-Heizsysteme, welche mit erneuerbaren Gasen betrieben werden, für die Zielerreichung angerechnet werden.

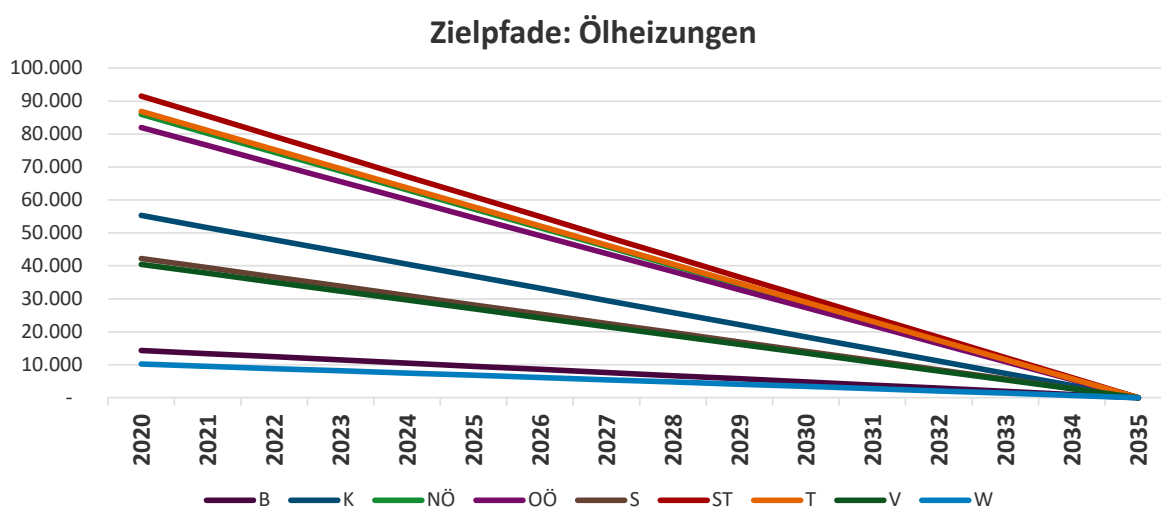


Abbildung 11: Beispielhafter Zielpfad für den Austausch von Ölheizsystemen in den Bundesländern; Quelle für 2020: Statistik Austria, Berechnung und Darstellung AEA

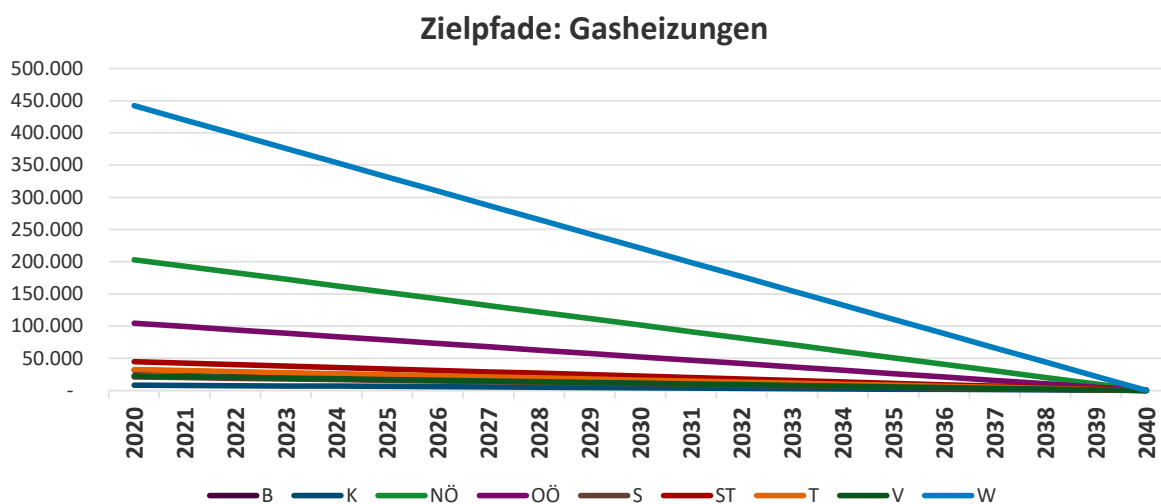


Abbildung 12: Beispielhafter Zielpfad für den Austausch von Gasheizsystemen in den Bundesländern; Quelle für 2020: Statistik Austria, Berechnung und Darstellung AEA

Tabelle 5: Bestand von Öl- und Gasheizsystemen 2019/2020 in den Bundesländern; Quelle: Statistik Austria (Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger in Wohnungen/Hauptwohnsitzen)

Bestand 2019/2020	Öl-Heizsysteme	Gas-Heizsysteme
Burgenland	14.310	31.527
Kärnten	55.297	8.403
Niederösterreich	85.973	203.147
Oberösterreich	81.981	104.498
Salzburg	42.260	20.997
Steiermark	91.543	44.650
Tirol	86.904	32.498
Vorarlberg	40.418	22.729
Wien	10.175	442.287
Österreich	508.861	910.736

Mit den oben beschriebenen Annahmen zu den Zielpfaden müssten folgende Anzahl an Heizsystemen im Zeitraum 2021-2035 für Ölheizsysteme und 2021-2040 für Gasheizsysteme pro Jahr absolut ausgetauscht werden (relativ gibt den Anteil des Austausches des Bundeslandes im Vergleich mit Österreich an):

Tabelle 6: Beispielhafter jährlicher Austausch von Öl- und Gasheizsystemen in den Bundesländern; Berechnung AEA

Austausch pro Jahr 2021 bis 2035/2040	Öl-Heizsysteme – Absolut	Öl-Heizsysteme – relativ	Gas-Heizsysteme - Absolut	Gas-Heizsysteme - Relativ
Burgenland	954	2,8 %	1.576	3,5%
Kärnten	3.686	10,9 %	420	0,9%
Niederösterreich	5.732	16,9 %	10.157	22,3%
Oberösterreich	5.465	16,1 %	5.225	11,5%
Salzburg	2.817	8,3 %	1.050	2,3%
Steiermark	6.103	18,0 %	2.233	4,9%
Tirol	5.794	17,1 %	1.625	3,6%
Vorarlberg	2.695	7,9 %	1.136	2,5%
Wien	678	2,0 %	22.114	48,6%
Österreich	33.924	100,0 %	45.537	100,0%

Für die Berechnung dieses Indikators wird der Anteil der absoluten Zielabweichung des Bundeslandes herangezogen. Derzeit sind in der Berechnungsmethodik die absolute Zielverfehlung für die einzelnen Jahre

separat (bezogen auf den jährlich notwendigen Austausch) hinterlegt. Es ist möglich hierfür auch die aggregierte Zielverfehlung (bezogen auf den Zielpfad) zu verwenden.

Bei gleichmäßiger Zielerreichung in den Bundesländern, wenn in jedem Bundesland zum Beispiel ein 80%iger oder 50%iger Zielerreichungsgrad besteht, würden sich die Ankaufskosten für diesen Indikator (noch nicht gewichtet und noch nicht kombiniert) für die entsprechenden Jahre, wie die Verteilung des Heizsystem-Bestandes oder der Heizsystem-Austauschrate, verteilen – siehe Tabelle 5 und Tabelle 6 (in Spalte „Gleichmäßige Verteilung“).

Bei ungleichmäßiger Zielerreichung ändern sich diese Prozentsätze: Für Länder mit einem höheren Austauschgrad als der Durchschnitt errechnet sich ein geringerer Prozentsatz, für Länder mit einem niedrigeren Austauschgrad als der Durchschnitt ein höherer Prozentsatz, siehe Tabelle 7 (in Spalte „Ungleichmäßige Verteilung“ für ein Beispiel in welchen fünf Länder 80% und vier Länder 100% ihrer Ziele erreichen).

Somit müssen die Länder mit höherer Zielabweichung für diesen Indikator einen höheren Anteil der Ankaufskosten tragen.

Für die Erhebung der Anzahl an ausgetauschten Heizsystemen kann anfangs auf die KPC-Förderdatenbank und – sobald in ausreichender Qualität verfügbar – die EWG-Heizkesseldatenbank herangezogen werden.

Tabelle 7: Beispiel für horizontale (ungewichtete) Verteilung der Ankaufskosten auf die Bundesländer für die Teil-Indikatoren Öl-Heizsysteme und Gas-Heizsysteme bei gleichmäßigem Zielerreichungsgrad; Quelle: Berechnungen AEA

Zielerreichung	Ölheizungen – Gleichmäßig	Ölheizungen – Ungleichmäßig	Gasheizungen – Gleichmäßig	Gasheizungen - Ungleichmäßig
Burgenland	2,8 %	5,97%	3,2 %	4,3%
Kärnten	10,9 %	0,00%	0,7 %	0,0%
Niederösterreich	16,9 %	35,88%	22,2 %	27,8%
Oberösterreich	16,1 %	0,00%	9,2 %	0,0%
Salzburg	8,3 %	17,64%	6,5 %	2,9%
Steiermark	18,0 %	0,00%	4,2 %	0,0%
Tirol	17,1 %	36,27%	2,8 %	4,4%
Vorarlberg	7,9 %	0,00%	2,8 %	0,0%
Wien	2,0 %	4,25%	48,5 %	60,5%
Österreich	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%

6.2 Anteil emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand

Für den Anteil emissionsfreier Pkw am Pkw-Bestand gibt es eine eindeutige Datengrundlage – die Kfz-Fahrzeugsbestands-Statistik (Statistik Austria, 2021). Zielpfade für den Anteil emissionsfreier Pkw in Österreich wurden angelehnt an den Mobilitätsmasterplan (BMK, 2021) angenommen.

Dieser beschreibt, dass spätestens ab 2030 nur noch emissionsfreie Pkw zugelassen werden und 2040 100 % des Pkw Bestandes emissionsfrei ist. Es wird für dieses Beispiel angenommen, dass dies für das Jahr 2030 einem emissionsfreien Pkw Bestand von 30 % entspricht. Dies wird als relativer Zielwert für das Jahr 2030 für einen linearen interpolierten Zielpfad jedem Bundesland hinterlegt, siehe nachstehende Abbildung 13. Es können im Vorhinein für diesen Indikator nur relative Zielwerte angegeben werden (siehe Tabelle 8), da sich auch der für die Anteilsberechnung relevante Gesamtbestand an Pkw ändern kann.

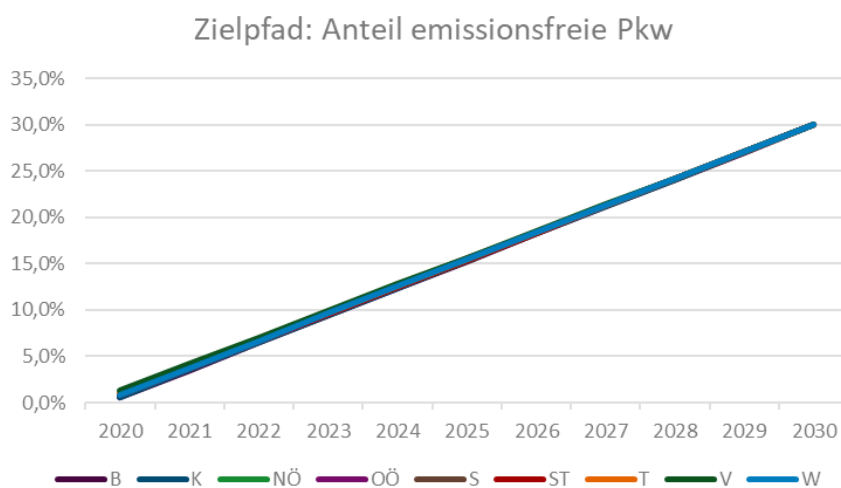


Abbildung 13: Beispielhafter Zielpfad für den relativen Anteil emissionsfreier Pkw in den Bundesländern; Quelle: (Statistik Austria, 2021), (BMK, 2021), sowie Annahmen, Berechnung und Darstellung AEA

Tabelle 8: Beispielhafter Startwert und Zielwert für das Jahr 2030 für den Anteil emissionsfreier Pkw (Statistik Austria, 2021), (BMK, 2021), sowie Annahmen, Berechnung und Darstellung AEA

	Kalenderjahr 2020 Startwert in %	Kalenderjahr 2030 Zielwert in %
Burgenland	0,6 %	30,0 %
Kärnten	0,6 %	30,0 %
Niederösterreich	0,8 %	30,0 %
Oberösterreich	0,9 %	30,0 %
Salzburg	1,1 %	30,0 %
Steiermark	0,8 %	30,0 %
Tirol	1,0 %	30,0 %
Vorarlberg	1,3 %	30,0 %
Wien	0,9 %	30,0 %
Österreich	0,9 %	30,0 %

Wie auch beim Heizkessel-Indikator wird die absolute Abweichung vom Zielpfad für diesen Indikator für die anteilige Aufteilung der Kosten für den Zertifikatsankauf herangezogen. Bei gleichmäßiger Zielerreichung entspricht der Beitrag gleich dem Anteil emissionsfreier Fahrzeuge der Bundesländer im Vergleich mit Österreich. Bei ungleichmäßiger Zielerreichung kann der Anteil der Ankaufskosten entsprechend diesem Indikator bei manchen Bundesländern auf Null heruntergehen, während er sich für andere Bundesländer entsprechend erhöht.

6.3 Endenergieeinsparungen

Der Zielpfad für Endenergieeinsparungen der Bundesländer kann wie die Richtwerte des EEffG festgeschrieben werden. In Grafik Abbildung 14 sind die Zielpfade je Bundesland illustriert und in Tabelle 9 die Richtwerte laut Anhang 2 EEffG 2023, welche als Grundlage für die Zielpfade verwendet wurden, wieder gegeben.

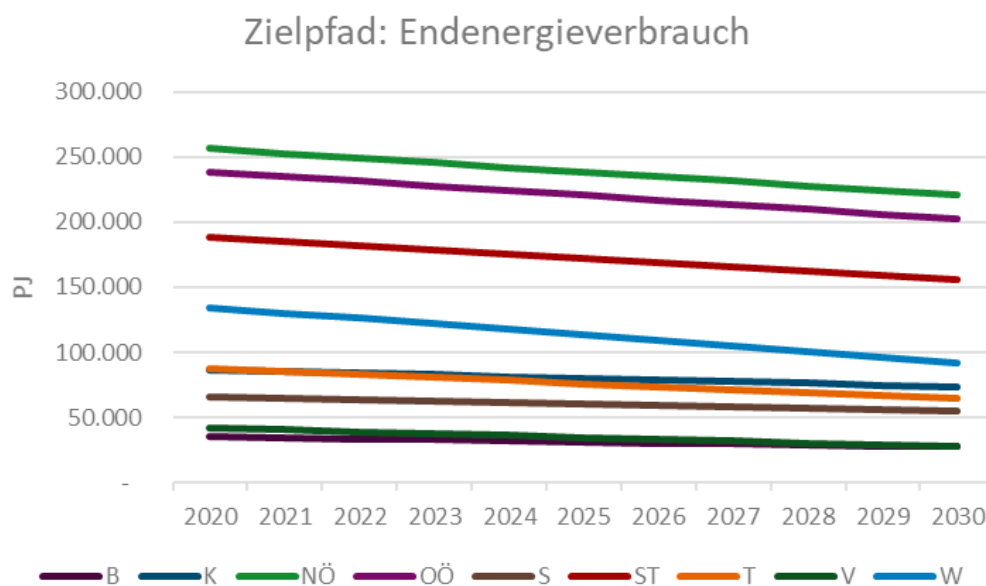


Abbildung 14: Zielpfade für den Endenergieverbrauch je Bundesland; Quelle: Anhang 2 EEffG 2023, Darstellung AEA

Tabelle 9: Endenergieverbrauch Startwert und Beitrag zu Gesamteinsparung 2030 in %; Quelle: Anhang 2 EEffG 2023

	Kalenderjahr 2020 Startwert in PJ	Beitrag zu Gesamteinsparungen 2030 in %
Burgenland	35.158	3 %
Kärnten	86.612	8 %
Niederösterreich	256.161	24 %
Oberösterreich	238.589	22 %
Salzburg	66.311	6 %
Steiermark	188.235	17 %
Tirol	87.670	7 %
Vorarlberg	41.963	3 %
Wien	134.640	10 %
Gesamt	1.135.339	100 %

Wie auch bei den anderen Indikatoren wird die Abweichung vom Zielpfad für diesen Indikator für die anteilige Aufteilung der Kosten für den Zertifikatsankauf herangezogen.

Bei gleichmäßiger Zielerreichung entspricht der Beitrag der Bundesländer dem Anteil der Gesamteinsparung (siehe Tabelle 9).

Bei ungleichmäßiger Zielerreichung kann der Anteil der Ankaufskosten bei manchen Bundesländern auf Null heruntergehen, während er sich für andere Bundesländer anteilig erhöht.

6.4 Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung

Für den Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung werden zwei Berechnungsschritte vorgeschlagen:

- (1) Ermittlung der Zielerreichung nach einem potenzialbasierten Ansatz und
- (2) Anpassung des Indikators abhängig vom Anteil erneuerbarer Stromerzeugung.

Für die Zielsetzungen bzgl. potenzialbasierten Ansatz für den Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung in den Bundesländern werden für dieses Beispiel Ausbauzahlen des integrierten österreichischer Netzinfrastrukturplan (NIP) (BMK, 2023) verwendet. Der NIP ist derzeit als Entwurf zur Stellungnahme verfügbar. Bei entsprechenden Änderungen muss der Text dieser Analyse angepasst werden. Der NIP berücksichtigt eine Stromerzeugung mittels Photovoltaik von 21 TWh (auf Basis des Transition-Szenarios des UBAs), anstelle der 13 TWh welche laut EAG vorgesehen sind. Sobald aktuellere Zahlen verfügbar sind, können diese Ziele angepasst werden.

Die Zielerreichung wird mittels Bundesländer Energiebilanzen der Statistik Austria und der jährlichen Stromerzeugung (in TWh) ermittelt. Hierfür wird für Wasserkraft und Windkraft die normalisierte Stromerzeugung und für Photovoltaik die Stromerzeugung als Ausgangsbasis im Jahr 2020, gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG, verwendet. Für die Ermittlung der Zielerreichung bzw. der Stromerzeugung pro Jahr werden ebenfalls die normalisierte Stromerzeugung von Wasserkraft und Windkraft und die Stromerzeugung von Photovoltaik, gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG, verwendet.

Die Ausgangsdaten für das Jahr 2020, laut Energiebilanzen 2022, und die Aufteilung auf die Bundesländer des laut EAG vorgesehen Erneuerbaren Ausbaus bis 2030 laut NIP sind in Tabelle 10 für Wasserkraft, in Tabelle 11 für Windkraft und in Tabelle 12 für Photovoltaik dargestellt. Zwischen dem Startwert im Jahr 2020 und dem Zielwert im Jahr 2030 wird ein linear interpolierter Zielpfad angenommen.

Tabelle 10: Startwert für das Jahr 2020 und Zielwert für das Jahr 2030 der normalisierten Stromerzeugung mittels Wasserkraft aufgeteilt nach potenzialbasierten Ansatz; Quelle: Energiebilanzen der Bundesländer aus dem Jahr 2022 und Annahme der aliquoten Aufteilung der 5 TWh zusätzlicher Stromerzeugung mittels Wasserkraft bis 2030 auf Basis des anteiligen Optimierungspotenzial Maximum und der Untergrenze bzgl. Schutzwürdigkeit (BMK, 2023), Berechnungen AEA

Wasserkraft	Kalenderjahr 2020 Startwert in TWh	Kalenderjahr 2030 Zielwert in TWh
Burgenland	0,0	0,0
Kärnten	5,3	5,8
Niederösterreich	7,2	7,6
Oberösterreich	9,9	10,9
Salzburg	4,7	5,3
Steiermark	4,2	5,0
Tirol	6,7	8,1
Vorarlberg	2,7	3,0
Wien	1,1	1,1
Gesamt	41,8	46,8

Tabelle 11: Startwert für das Jahr 2020 und Zielwert für das Jahr 2030 der normalisierten Stromerzeugung mittels Windkraft aufgeteilt nach potenzialbasierten Ansatz; Quelle: Energiebilanzen der Bundesländer aus dem Jahr 2022 und NIP Kapitel 8 (BMK, 2023)

Windkraft	Kalenderjahr 2020 Startwert in TWh	Kalenderjahr 2030 Zielwert in TWh
Burgenland	2,37	4,19
Kärnten	0,00	0,89
Niederösterreich	4,02	8,06
Oberösterreich	0,08	0,81
Salzburg	0,00	0,4
Steiermark	0,50	2,26
Tirol	-	0,24
Vorarlberg	-	0,08
Wien	0,01	0,08
Gesamt	6,98	17,00

Tabelle 12: Startwert für das Jahr 2020 und Zielwert für das Jahr 2030 der Stromerzeugung mittels Photovoltaik aufgeteilt nach potenzialbasierten Ansatz; Quelle: Energiebilanzen der Bundesländer aus dem Jahr 2022 und NIP angenommene Erzeugung für Photovoltaik (BMK, 2023)

Photovoltaik	Kalenderjahr 2020 Startwert in TWh	Kalenderjahr 2030 Zielwert in TWh
Burgenland	0,08	2,5
Kärnten	0,16	1,7
Niederösterreich	0,49	5,6
Oberösterreich	0,46	3,8
Salzburg	0,09	1,1
Steiermark	0,47	3,3
Tirol	0,12	1,5
Vorarlberg	0,12	0,5
Wien	0,05	1,0
Gesamt	2,04	21,0

Ähnlich wie bei den anderen Indikatoren wird die Abweichung vom Zielpfad für diesen Indikator für die anteilige Aufteilung der Kosten für den Zertifikatsankauf herangezogen. Dies wird für jede der genannten

Stromerzeugungstechnologien separat berechnet. Die Gewichtung der Teilindikatoren Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik beträgt jeweils gesamt 5 % und summiert sich auf insgesamt 15 %.

Bei gleichmäßiger Zielerreichung entspricht der prozentuelle Beitrag der Bundesländer dem Anteil der Gesamteinsparung.

Bei ungleichmäßiger Zielerreichung kann der Anteil der Ankaufskosten bei manchen Bundesländern auf Null heruntergehen, während er sich für andere Bundesländer anteilig erhöht.

Es ist möglich, durch Berücksichtigung des Anteils erneuerbarer Stromerzeugung der Bundesländer Länder, welche mehr als 100 % erneuerbare Stromerzeugung haben, zusätzlich zu beanreizen. Methodisch kann hierfür die Berechnung des Anteils erneuerbarer Stromerzeugung, gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG (welche in den Bundesländer Energiebilanzen enthalten ist), angepasst verwendet werden. Die Anpassung ist, dass ein Erreichen eines erneuerbaren Anteils größer 100 % ermöglicht wird. Die daraus resultierenden Anteile erneuerbare Stromerzeugung je Bundesland können iterativ in den Indikator eingerechnet werden.

Länder mit Anteilen höher als 100 % erhalten somit quasi eine Gutschrift, Länder mit einem Anteil niedriger als 100 % einen Malus.

Die beispielhaften Ergebnisse in Tabelle 13 zeigen zuerst Teil-Indikatorergebnisse für Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik mit angenommener Zielabweichung, und danach mit Anpassung mit dem Anteil erneuerbarer Stromerzeugung aus dem Jahr 2021 für die Bundesländer.

Tabelle 13: Beispielhafte Ergebnisse für den Indikator Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung; Quelle: Berechnungen AEA

	Wasserkraft	Windkraft	PV	Gesamt ohne Anpassung	Gesamt mit Anpassung
Burgenland	10 %	20 %	5 %	11,7 %	6,6 %
Kärnten	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,1 %
Niederösterreich	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,7 %
Oberösterreich	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,8 %
Salzburg	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,6 %
Steiermark	10 %	20 %	5 %	11,7 %	12,0 %
Tirol	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,1 %
Vorarlberg	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,9 %
Wien	10 %	20 %	5 %	11,7 %	12,1 %
Gesamt	10 %	20 %	5 %	11,7 %	11,7 %

Literatur

AEA, 2023. Klima- und Energiestrategien der Länder: 2023 - Aktualisierung der Analyse über die geplanten und notwendigen Beiträge der Bundesländer zur Erreichung der nationalen Ziele, Wien: Austrian Energy Agency.

Bauer, Helfried; Mitterer, Karoline (2019): Konzepte von Public Governance im föderalen Staat. In: Governance-Perspektiven in Österreichs Föderalismus. Herausgeber: Bauer, Helfried; Biwald, Peter; Mitterer, Karoline. Wien: NWV. Seite 15-36.

BGL, 2023. Klimastrategie Burgenland 2030, s.l.: Land Burgenland.

BMF, 2023. Kommunales Investitionsprogramm. [Online] Available at: bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/kommunales-investitionsprogramm.html [Zugriff am 01 08 2023]

BMK, 2021. Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich, Wien: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

BMK, 2023. Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich - Entwurf zur öffentlichen Konsultation, Wien: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Bröthaler, Johann; Getzner, Michael; Mitterer, Karoline (2023): Schlussfolgerungen für die Mehr-Ebenen-Steuerung zur Bewältigung von Klimaschutz und Klimawandelanpassung. In: Klimawandel und Klimawandelanpassung im Bundesstaat. Föderale Herausforderungen und Steuerungsansätze. Herausgeber: Mitterer, Karoline; Getzner, Michael; Bröthaler, Johann. Wien: NWV, Seite 163-179.

Charbit, Claire; Romano, Oriana (2019): Contracts across Levels of Government to improve Performance of public Policies in complex Contexts. Herausgeber: Bauer, Helfried; Biwald, Peter; Mitterer, Karoline. Wien: NWV. Seite 37-55.

Cittadino Federica, Meier Alice (2022): Recommendations: Klima-Mainstreaming auf subnationaler Ebene in Italien und Österreich. Bozen: Eurac Research.

Dobernigg-Lutz, Melanie; Lesigang, Alexander; Puchner, Oliver; Schwer, Stephanie; Weninger, Thomas (2023): Städte als Gamechanger im Klimaschutz. In: Klimawandel und Klimawandelanpassung im Bundesstaat. Föderale Herausforderungen und Steuerungsansätze. Herausgeber: Mitterer, Karoline; Getzner, Michael; Bröthaler, Johann. Wien: NWV, Seite 124-145.

EEA, 2023. Member States' greenhouse gas (GHG) emission projections; European Environment Agency. [Online] Available at: eea.europa.eu/data-and-maps/data/greenhouse-gas-emission-projections-for-9 [Zugriff am 15 05 2023].

EP und EC, 2023. Verordnung (EU) 2018/842 verändert durch Verordnung (EU) 2023/857 Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduktion der Treibhausgasemissionen, Brüssel: Europäisches Parlament und Europäischer Rat.

Ernst, Gisela (2022): Empirie in der Rechtsprechung des Verfassungsgerichtshofes. In: Journal für Rechtspolitik. Herausgeber: Michael Holoubek; Georg Lienbacher. 30. Wien, Verlag Österreich. 264–274.

Fiskalrat (2022): Bericht über die öffentlichen Finanzen 2021-2026. Wien: Fiskalrat.

Grossmann, Bernhard (2023): Ökonomische Steuerungsinstrumente zur Bewältigung der Klimakrise. In: Klimawandel und Klimawandelanpassung im Bundesstaat. Föderale Herausforderungen und Steuerungsansätze. Herausgeber: Mitterer, Karoline; Getzner, Michael; Bröthaler, Johann. Wien: NWV, Seite 104-114.

Hochholdinger, Nikola; Maimer, Alexander; Pichler, Dalilah; Schantl, Alexandra; Yildirim-Metz, Kesira (2023): Klimaschutz und Klimawandelanpassung. Aufgaben und Kosten in Österreichs Städten und Gemeinden. Wien: KDZ.

Hochholdinger, Nikola; Mitterer, Karoline; Yildirim-Metz, Kesira (2023): Finanzierung des ÖPNV in österreichischen Städten. Wien: KDZ.

KCW (2023): Finanzierungsmehrbedarf ÖPNRV durch Dekarbonisierung und Mobilitätswende – Ergebnisse der Datenabfrage. Berlin: KCW.

Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Pitlik, H., Schratzenstaller, M. (2023). Der Finanzausgleich als Hebel zur Umsetzung der österreichischen Klimaziele, Handlungsfelder und konzeptionelle Grundlagen. Wien: WIFO.

Köppl, Angela; Schleicher, Stefan; Schratzenstaller, Margit (2023): Klima- und umweltrelevante öffentliche Ausgaben in Österreich. Wien: WIFO.

Kofler, Georg (2020a): § 2 F-VG. In: Rill-Schäffer-Kommentar Bundesverfassungsrecht. Herausgeber: Benjamin Kneihs; Georg Lienbacher. Wien, Verlag Österreich, 25. Lieferung, 1–38.

Kofler, Georg (2020b): § 4 F-VG. In: Rill-Schäffer-Kommentar Bundesverfassungsrecht. Herausgeber: Benjamin Kneihs; Georg Lienbacher. Wien, Verlag Österreich, 25. Lieferung, 1–14.

Kremser, Michael; Maschek, Christoph (2017): Das Finanzausgleichsgesetz 2017 – Gesetzestext mit Kommentar. In: Finanzausgleich 2017: Ein Handbuch. Herausgeber: Helfried Bauer; Peter Biwald; Karoline Mitterer; Erich Thöni. Wien – Graz: Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Seite 221–330.

KTN, 2014. Energiemasterplan Kärnten, Klagenfurt: Amt der Kärntner Landesregierung.

Miess, Michael; Böhmer, Siegmund; Frei, Elisabeth; Glas, Natalie; Heinfellner, Holger; Krutzler, Thomas; Lichtblau, Günther; Schieder, Wolfgang; Schindler, Ilse; Svehla-Stix, Sigrid (2022): Analyse des Investitionspotenzials bis 2030 auf dem Weg zur Klimaneutralität. Wien: Umweltbundesamt.

NÖ, E.-. & U. d. L., 2023. Die Energiewende – 100 % erneuerbare Energie für Niederösterreich. [Online] Available at: energie-noe.at/die-energiewende [Zugriff am 05 04 2023].

OÖ, 2022. Oberösterreichische Klima- und Energiestrategie. Amt der Oberösterreichischen Landesregierung: s.n. Reuters, 2023. Analyst EU carbon price forecasts edge higher but risks remain; Twidale Susanna. [Online] Available at: reuters.com/business/energy/analyst-eu-carbon-price-forecasts-edge-higher-risks-remain [Zugriff am 15 05 2023].

Plank, L., Bröthaler, J., Getzner, M., Müller, H. L., Miess, M., Niedertscheider, M., Bürger, J., Schieder, W., Schindler, I. (2023). Öffentliche Investitionen für den Klimaschutz in Österreich: Potenziale des öffentlichen Vermögens. Wien: TU Wien und Umweltbundesamt.

Praher, Christian; Böck, Elisabeth; Simader, Günter; Link, Christoph; Thenius, Gregor (2022): Identifizierung von (weiteren) Energieeffizienz-Maßnahmen und Analyse der Energieeffizienz-Potentiale für die Umsetzung der europäischen Energieeffizienz-Richtlinie in Österreich. Wien: Austrian Energy Agency.

- Rechnungshof (2021): Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020. Reihe Bund 2021/16. Wien.
- Ruppe, Hans Georg (2016a): § 2 F-VG. In: Österreichisches Bundesverfassungsrecht. Herausgeber: Karl Korinek; Michael Holoubek; Christoph Bezemek; Claudia Fuchs; Andrea Martin; Ulrich E. Zellenberg. Wien: Verlag Österreich, 12. Lieferung, 1–31.
- Ruppe, Hans Georg (2016b): § 4 F-VG. In: Österreichisches Bundesverfassungsrecht. Herausgeber: Karl Korinek; Michael Holoubek; Christoph Bezemek; Claudia Fuchs; Andrea Martin; Ulrich E. Zellenberg. Wien: Verlag Österreich, 12. Lieferung, 1–6.
- SBG, 2021. Masterplan Klima+Energie 2030. Land Salzburg: s.n.
- Schmid, Sebastian (2022): Verfassungsrechtliche Anforderungen an den Finanzausgleichsgesetzgeber. In: Handbuch der österreichischen Finanzverfassung. Herausgeber: Peter Bußjäger; Matthias Eller. Wien, Hamburg: new academic press, Seite 107–124.
- Scholz, Sebastian (2016): Verweisungen auf EU-Recht. In: Linzer Legistik-Gespräche 2015. Herausgeber: Karl Irresberger; Wolfgang Steiner; Thomas Uebe. Linz, Trauner Druck, Seite 101–117.
- Schratzenstaller, Margit (2023): Ökologisierung der öffentlichen Finanzen im Bundesstaat. In: Klimawandel und Klimawandelanpassung im Bundesstaat. Föderale Herausforderungen und Steuerungsansätze. Herausgeber: Mitterer, Karoline; Getzner, Michael; Bröthaler, Johann. Wien: NWV, Seite 93-98.
- Statistik Austria, 2021. Kfz-Bestand am 31.12.2020 nach Jahr der Erstzulassung und Kfz-Arten, Wien: Statistik Austria.
- STMK, A. 1. L.-. u. R., 2023. Sachprogramm Erneuerbare - Solarenergie. [Online] Available at: https://www.ichtus.steiermark.at/cms/dokumente/12902310_146113849/f6670418/07_EL59_Wieser_Sachprogramm_Photovoltaik.pdf
- TIR, 2022. Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie, Innsbruck: Amt der Tiroler Landesregierung.
- Trading Economics, 2023. EU Carbon Permits. [Online] Available at: tradingeconomics.com/commodity/carbon [Zugriff am 15 05 2023].
- UBA, 2022. Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990-2020 (Datenstand 2022), Wien: Umweltbundesamt.
- UBA, 2022. Klimaschutzbericht 2022, Wien: Umweltbundesamt.
- UBA, 2023. Treibhausgas-Bilanz Österreichs 2021. [Online] Available at: umweltbundesamt.at/news230123 [Zugriff am 15 05 2023].
- VBG, 2021. Strategie Energieautonomie+ 2030, 6901 Bregenz: Amt der Vorarlberger Landesregierung.
- WIE, 2022. Wiener Klimafahrplan, Wien: Magistrat der Stadt Wien.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Systematik zur Entwicklung eines Verteilungsschlüssels auf Basis wirkungsorientierter Indikatoren	4
Abbildung 2: Bundesländer-Zielpfade für die Operationalisierung des Non-ETS-Ziel von minus 48 % (Vorschlag) 5	
Abbildung 3: Historischer Verlauf und Zielpfad für österreichische Emissionen im Non-ETS-Bereich; Quelle: (UBA, 2022), (UBA, 2023), (EP und EC, 2023), Darstellung AEA	10
Abbildung 4: Entwicklung der Non-ETS-THG-Emissionen in den Ländern 2019 vs. 2005; Quelle: (AEA, 2023)	11
Abbildung 5: Ziele für Treibhausgasemissionen im Non-ETS-Bereich der Bundesländer; Quelle: (AEA, 2023) angepasst für Kärnten	11
Abbildung 6: Option 1: Nach Sektorzielen, mit nachgelagerten Gesamtzielen; Quelle: (UBA, 2022) und Berechnungen AEA	14
Abbildung 7: Option 2: -48 % je Bundesland, mit nachgelagerten Sektorzielen; Quelle: (UBA, 2022) und Berechnungen AEA	15
Abbildung 8: -48 % je Bundesland nach ESR-Methodik, ohne Sektorziele; Quelle: (UBA, 2022) und Berechnungen AEA	16
Abbildung 9: Systematik zur Entwicklung eines Verteilungsschlüssels auf Basis wirkungsorientierter Indikatoren	23
Abbildung 10: Ergebnisse aus WEM- und WAM-Szenarien aus dem Jahr 2023, und ESR-Zielpfad für Österreich; Quelle: Auskunft UBA und Berechnungen AEA	26
Abbildung 11: Beispielhafter Zielpfad für den Austausch von Ölheizsystemen in den Bundesländern; Quelle für 2020: Statistik Austria, Berechnung und Darstellung AEA	42
Abbildung 12: Beispielhafter Zielpfad für den Austausch von Gasheizsystemen in den Bundesländern; Quelle für 2020: Statistik Austria, Berechnung und Darstellung AEA	42
Abbildung 13: Beispielhafter Zielpfad für den relativen Anteil emissionsfreier Pkw in den Bundesländern; Quelle: (Statistik Austria, 2021), (BMK, 2021), sowie Annahmen, Berechnung und Darstellung AEA	45
Abbildung 14: Zielpfade für den Endenergieverbrauch je Bundesland; Quelle: Anhang 2 EEffG 2023, Darstellung AEA	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über Zielpfade und Sektorziele in den Landes-Klima- und Energiestrategien; Quelle: (BGL, 2023), (KTN, 2014), (NÖ, 2019), (OÖ, 2022), (SBG, 2021), (STMK, 2017), (TIR, 2022), (VBG, 2021), (WIE, 2022).	12
Tabelle 2: Annahme von Zertifikatskosten in EUR/t CO ₂ ; Quelle: (EEA, 2023), (Trading Economics, 2023), (Reuters, 2023) und lineare Extrapolation AEA.....	26
Tabelle 3: Abschätzung des Budgetrisikos; Quelle: Berechnungen AEA	27
Tabelle 4: Lückenanalyse; Quelle: Potenzielle Lücken nach Charbit; Romano (2019), Voraussetzungen eigene Darstellung (2023).....	36
Tabelle 5: Bestand von Öl- und Gasheizsystemen 2019/2020 in den Bundesländern; Quelle: Statistik Austria (Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger in Wohnungen/Hauptwohnsitzen)	43
Tabelle 6: Beispielhafter jährlicher Austausch von Öl- und Gasheizsystemen in den Bundesländern; Berechnung AEA	43
Tabelle 7: Beispiel für horizontale (ungewichtete) Verteilung der Ankaufskosten auf die Bundesländer für die Teil-Indikatoren Öl-Heizsysteme und Gas-Heizsysteme bei gleichmäßigem Zielerreichungsgrad; Quelle: Berechnungen AEA.....	44
Tabelle 8: Beispielhafter Startwert und Zielwert für das Jahr 2030 für den Anteil emissionsfreier Pkw (Statistik Austria, 2021), (BMK, 2021), sowie Annahmen, Berechnung und Darstellung AEA	45
Tabelle 9: Endenergieverbrauch Startwert und Beitrag zu Gesamteinsparung 2030 in %; Quelle: Anhang 2 EEEffG 2023.....	47
Tabelle 10: Startwert für das Jahr 2020 und Zielwert für das Jahr 2030 der normalisierten Stromerzeugung mittels Wasserkraft aufgeteilt nach potenzialbasierten Ansatz; Quelle: Energiebilanzen der Bundesländer aus dem Jahr 2022 und Annahme der aliquoten Aufteilung der 5 TWh zusätzlicher Stromerzeugung mittels Wasserkraft bis 2030 auf Basis des anteiligen Optimierungspotenzial Maximum und der Untergrenze bzgl .Schutzwürdigkeit (BMK, 2023), Berechnungen AEA	49
Tabelle 11: Startwert für das Jahr 2020 und Zielwert für das Jahr 2030 der normalisierten Stromerzeugung mittels Windkraft aufgeteilt nach potenzialbasierten Ansatz; Quelle: Energiebilanzen der Bundesländer aus dem Jahr 2022 und NIP Kapitel 8 (BMK, 2023).....	50
Tabelle 12: Startwert für das Jahr 2020 und Zielwert für das Jahr 2030 der Stromerzeugung mittels Photovoltaik aufgeteilt nach potenzialbasierten Ansatz; Quelle: Energiebilanzen der Bundesländer aus dem Jahr 2022 und NIP angenommene Erzeugung für Photovoltaik (BMK, 2023)	50
Tabelle 13: Beispielhafte Ergebnisse für den Indikator Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung; Quelle: Berechnungen AEA.....	51

Abkürzungsverzeichnis

ABI	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs	Absatz
AEA	Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency
AR4	4th Assessment Report
AR5	5th Assessment Report
Art	Artikel
B	Burgenland
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGL	Burgenland
BL	Bundesland
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
B-VG	Bundesverfassungsgesetz
CO ₂	Kohlendioxid
CVD	Clean vehicle directive
EAG	Erneuerbares Ausbau Gesetz
EEffG	Energieeffizienz Gesetz
EP	Europäisches Parlament
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
ESR	Effort Sharing Regulation
EU	Europäische Union
EUR	Euro
et al	unter anderem
EWG	Erneuerbares Wärme Gesetz
FAG	Finanzausgleichsgesetz
ff	Fortfolgende
F-VG	Finanz-Verfassungsgesetz
GWP	Global Warming Potential
i.d.F.	in der Fassung
K	Kärnten
KDZ	Zentrum für Verwaltungsforschung
KPC	Kommunalkredit Public Consulting
kt	Kilotonnen
KTN	Kärnten
Lkw	Lastkraftwagen
LNF	Leichte Nutzfahrzeuge
LULUCF	Land Use Land Use Change and Forestry
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan
NIP	Integrierter österreichischer Netzinfrastukturplan
NOE	Niederösterreich
Non-ETS	Nicht Emissionshandel
ÖV	Öffentlicher Verkehr
OOE	Oberösterreich
Pkw	Personenkraftwagen
PJ	Petajoule
Rz	Randziffer
S	Salzburg
SBG	Salzburg
ST	Steiermark

STK	Steiermark
t	Tonne
THG	Treibhausgas(-emissionen)
T	Tirol
TIR	Tirol
TWh	Terawattstunden
u. a.	unter anderem
VfGH	Verfassungsgerichtshof
VfSlg	Ausgewählte Beschlüsse des Verfassungsgerichtshofes
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
V	Vorarlberg
VOR	Vorarlberg
vs.	versus
WAM	With additional measures
WEM	With existing measures
W	Wien
WIE	Wien
WIFO	Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung Wien
WU	Wirtschaftsuniversität Wien
z. B.	zum Beispiel

Über die Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency (AEA)

Die Österreichische Energieagentur liefert Antworten für die klimaneutrale Zukunft: Ziel ist es, unser Leben und Wirtschaften so auszurichten, dass kein Einfluss mehr auf unser Klima gegeben ist. Neue Technologien, Effizienz sowie die Nutzung von natürlichen Ressourcen wie Sonne, Wasser, Wind und Wald stehen im Mittelpunkt der Lösungen. Dadurch wird für uns und unsere Kinder das Leben in einer intakten Umwelt gesichert und die ökologische Vielfalt erhalten, ohne dabei von Kohle, Öl, Erdgas oder Atomkraft abhängig zu sein.

Das ist die missionzero der Österreichischen Energieagentur.

Mehr als 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus vielfältigen Fachrichtungen beraten auf wissenschaftlicher Basis Politik, Wirtschaft, Verwaltung sowie internationale Organisationen. Sie unterstützen diese beim Umbau des Energiesystems sowie bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Bewältigung der Klimakrise.

Die Österreichische Energieagentur setzt zudem im Auftrag des Bundes die Klimaschutzinitiative **klimaaktiv** um. Der Bund, alle Bundesländer, bedeutende Unternehmen der Energiewirtschaft und der Transportbranche, Interessenverbände sowie wissenschaftliche Organisationen sind Mitglieder dieser Agentur.

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite: energyagency.at.



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

energyagency.at